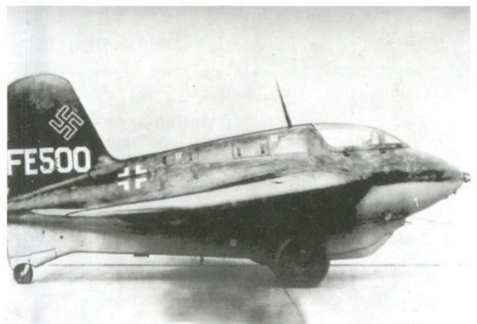
Андрей Харук

Me 163 «Komet» — истребитель «Летающих крепостей»

Me 163 «Komet» — истребитель «Летающих крепостей»









Андрей Харук

Me 163 «Komet» – истребитель «Летающих крепостей»

Москва
«Яуза»
«Эксмо»

УДК 355/359
ББК 68
Х 20

Серия «Война и мы. Авиаколлекция» основана в 2008 году

Художественный редактор П. Волков

В оформлении переплета использована иллюстрация художника В. Петелина

Харук А.И.

Х 20 Ме 163 «Komet» – истребитель «Летающих крепостей» / Андрей Харук — М.: Яуза; ЭКСМО, 2013. — 96 с.

ISBN 978-5-699-61021-1

Летом 1944 года экипажи «Летающих крепостей», бомбивших Германию с 10-километровой высоты, где обычные поршневые истребители двигались как «сонные мухи», были потрясены появлением у гитлеровцев новых летательных аппаратов – крошечные самолеты странной формы на невероятной скорости догоняли американские бомбардировщики, безнаказанно расстреливали их из 30-мм авиапушек и стремительно исчезали, прежде чем бортстрелки успевали открыть ответный огонь. Так состоялось боевое крещение легендарного перехватчика Ме 163 «Komet», который прозвали «самым уродливым самолетом Второй Мировой» – всех, кто видел его в первый раз, брала оторопь: как этот «бочонок» вообще может летать?! Но он не просто поднялся в воздух, а стал первым летательным аппаратом, достигшим скорости 1000 км/ч., и единственным ракетным самолетом, принимавшим участие в боевых действиях. Однако за рекордную скорость, феноменальные высотность и скороподъемность, позволявшие «доставать» любые бомбардировщики противника, пришлось заплатить очень дорого, прежде всего огромной аварийностью, – запаса топлива «Кометам» хватало всего на 10 минут полета, а садиться следовало уже после остановки двигателя, на опасно высокой скорости (более 220 км/ч.), и не на шасси, для которых на первых модификациях просто не нашлось места, а на специальную лыжу, так что малейшая ошибка могла стоить пилоту жизни. Вдобавок самовоспламеняющиеся компоненты ракетного топлива были настолько токсичны, что разъедали любую органику, – известны случаи, когда после неудачной посадки тело летчика полностью растворялось за считанные минуты, не помогали даже защитные костюмы... Не удивительно, что пилотов Ме 163 окрестили «смертниками», а специалисты до сих пор спорят, насколько эффективен был этот перехватчик и достоин ли называться «чудо-оружием», способным изменить ход воздушной войны, успей немцы построить больше таких машин.

Новая книга ведущего историка авиации ставит в этих дискуссиях окончательную точку, воздавая должное перспективному истребителю, со всеми его достоинствами и недостатками.

УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-61021-1

СОДЕРЖАНИЕ

Самолет, о котором пойдет речь в книге, является необычным во многих отношениях. Задуманный как чисто исследовательский аппарат, он волею судеб трансформировался в боевую машину. Ме 163 удивлял современников своим необычным внешним видом – стреловидное крыло, толстый и короткий фюзеляж, полное отсутствие не только горизонтального оперения, но и воздушного винта! Как ТАКОЕ вообще могло летать??? Тем не менее, самолет поднимался в воздух, и именно ему суждено было стать первым в мире летательным аппаратом, превысившим скорость в 1000 км/ч. Ме 163 вошел в историю воздушных войн как первый, более того – до сих пор единственный(!) ракетный самолет, принимавший участие в боевых действиях. Пилоты люфтваффе на ракетных «Кометах» пытались перехватывать американские бомбардировщики, борясь не только с противником, но и с непривычной техникой. Чего стоили, хотя бы, ядовитые пары топлива, приникавшие в кабину, отсутствие нормального шасси, часто ведшее к травмам позвоночника при посадке, продолжительность полета, исчисляемая считанными минутами и требовавшая от пилота максимальной сосредоточенности и быстроты реакции.

Рожденный усилиями двух талантливых инженеров – аэродинамика Александра Липпиша и двигателиста Гельмута Вальтера – Ме 163 «Комет» оставил заметный след в истории авиации и оказал существенное влияние на развитие авиатехники. История создания, совершенствования, производства и боевого применения Ме 163, его предшественники и конструкции, созданные под влиянием «Комет» рассмотрены в этой книге.

Бесхвостка

Ключевым фактором, определившим внешний облик Ме 163, стала его аэродинамическая схема, известная как «бесхвостка», и отличающаяся полным отсутствием горизонтального оперения. Интерес к такой схеме проявлялся ещё на заре авиации – скажем, Гуго Юнкерс (Hugo Junkers) запатентовал самолет-бесхвостку в 1912 г. Но в то время конструкторы имели достаточно забот с освоением более простых в плане аэродинамики и схемы управления аэропланов. А к экзотике, образно говоря, руки дошли лишь в 20-е гг. Ведущую роль здесь сыграли работы немецкого инженера Александра Липпиша (Alexander Lippisch, 1894-1976). Интерес к авиации проявился у него ещё в юности, когда в сентябре 1909 г. Александр наблюдал полеты Орвилла Райта (Orvill Wrihgt) на аэродроме Темпельхоф в Берлине. В годы Первой мировой войны Липпиш был непосредственно связан с авиацией – он служил в авиачастях на Восточном фронте расшифровщиком аэрофотографий и картографом. В послевоенный период Липпиш устроился на работу в фирму «Дорнье», где занялся исследованиями аэродинамической схемы «бесхвостка». Работая методом проб и ошибок, конструктор строил большие летающие модели планеров. В 1921 г. Липпиш перешел в исследовательский институт «Рон-Росситтен Гезельшафт» (Rhön-Rossitten Geselschaft) основанный в предыдущем году на горе Вассеркуппе и специализировавшийся на изучении планирующего полета. Надо отметить, что Вассеркуппе было настоящей Меккой германского планеризма, сравнимой с крымским Коктебелем в СССР. Это место идеально подходило для работ Липпиша – по его концепции следовало сначала отработать схему «бесхвостка» на безмоторных планерах, а лишь потом перейти к самолетам. Здесь совместно с Готтлобом Эспенлаубом (Gottlob Espenlaub) он строит свой первый пилотируемый планер «Липпиш-Эспнлауб» Е-2. Управление аппаратом необычной аэродинамической схемы было довольно трудным, но, все же, доступным для опытных пилотов. Правда, ожидаемого выигрыша в скорости перед планерами традиционной схемы получить не удалось: пилотам приходилось постоянно работать органами управления, что заметно сказывалось на аэродинамическом сопротивлении, повышавшемся из-за потерь на перебалансировку.

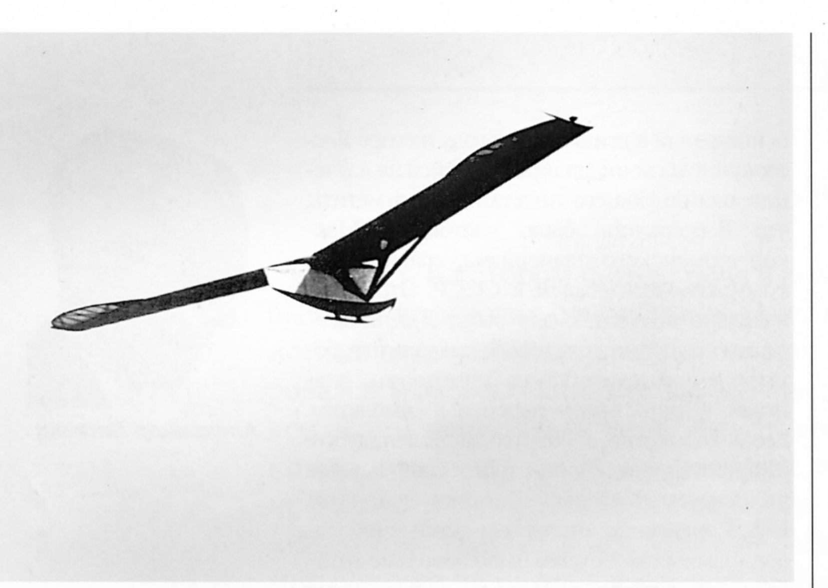
В 1925 г. Липпиш стал техническим директором «Рон-Росситтен Гезельшафт», что открыло перед ним широкие перспективы для совершенствования своей концепции. Под его руководством осуществляется программа постройки серии планеров «Шторх» (Storch – «Аист»). На них Липпиш отрабатывал детали аэроди-



Александр Липпиш



Запуск с помощью веревки планера «Аист» (Storch). Планер оснащен ракетным двигателем. 1928 г.



Планер «Шторх I» в полете

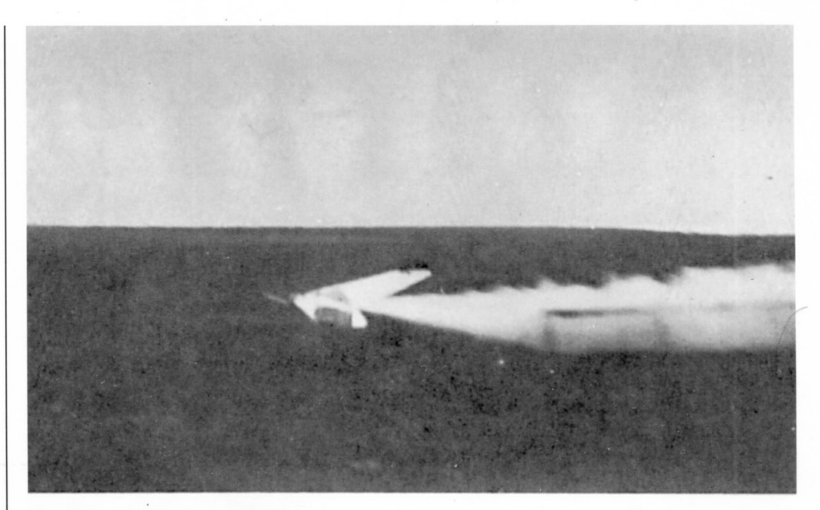
намической компоновки и различные профили крыла, прорабатываемые им ещё с 1918 г. В 1927 г. начались испытания планера «Шторх» I, представлявшего собой подкосный высокоплан. На нем площадь рулевых поверхностей была уменьшена по сравнению с E-2, а стреловидность крыла – увеличена. Аппарат облетывали Фриц Штамер (Fritz Stamer) и Буби Неринга (Bubi Nehringa). Пилоты дали первому «Шторху» достаточно высокую оценку – возникли лишь некоторые проблемы с управлением по курсу. Скоростные же характеристики несколько возросли.

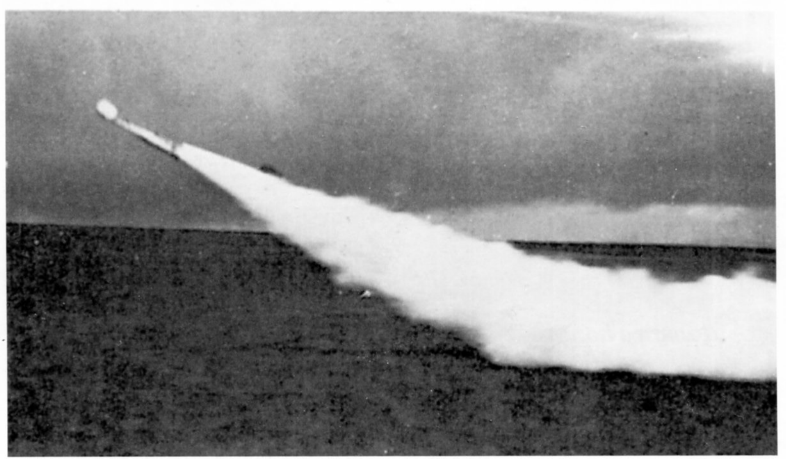
Развитием этого аппарата стал «Шторх» III («Шторх» II остался лишь в проекте), вышедший на испытания в 1928 г. По сравнению с предшественником у него были отогнуты вниз законцовки крыльев, увеличена площадь рулей высоты и направления, а пилотская гондола смещена назад. На «Шторх» IV, также оставшемся только на бумаге, впервые предусмотрели возможность установки двигателя. Придерживаясь тактики «малых шагов», на следующий свой аппарат – «Шторх» V – Липпиш установил двухцилиндровый мотоциклетный двигатель DKW. Мощность его составляла всего 8 л.с. Взлететь на моторной тяге «Шторх» V не мог, но вот поддерживать аппарат в полете моторчик позволял – то есть, «Шторх» V ещё не был полноценным самолетом, но из планера превратился в мотопланер. Испытания, продолжавшиеся в течение полугода, были успешными. Это подтолкнуло Липпиша организовать публичную презентацию, состоявшуюся на берлинском аэродроме Темпельхоф 13 сентября 1929 г. На мероприятие были приглашены представители прессы, а также министерства транспорта, курировавшего в веймарской Германии развитие авиации. Пилотировавший его Гюнтер Гренхофф (Günter Groenhoff) выполнил 15-минутный достаточно эффектный полет, но на чиновников он впечатления не произвел – безхвостую машину представители министерства восприняли как интересный курьез, диковинку, место которой в музее, а отнюдь не аэродромах. Получить государственное финансирование в условиях нараставшего экономического кризиса не удалось.

Опыты Липпиша оказались под угрозой срыва. Но «Шторхом» заинтересовался авиатор Герман Кёль (Hermann Köhl), обретший известность в 1928 г. – он совместно со своим соотечественником Э.Г. Хюнефельдом (E.G. Hünefeld) и ирландцем Дж. Фитцморисом (J. Fitzmaurice) на самолете «Юнкерс» W 33 совершили первый трансатлантический перелет в западном направлении. По просьбе была организована ещё одна презентация «Шторха» V – на этот раз в Дармштадте. Демонстрационный полет едва не завершился трагически – мотопланер попал в сильнейший нисходящий поток и врезался в верхушки деревьев. Пилотировавший его Гренхофф чудом уцелел, и даже не получил серьезных травм, однако «Шторх» V восстановлению, увы, не подлежал. Тем не менее, Кёль решил поддержать конструктора, выделив ему 4200 марок для дальнейших работ. Этот «стартовый капитал» позволил Липпишу не только продолжить серию «Шторхов», но и начать постройку новых опытных самолетов «Дельта» по схеме «летающее крыло». До 1934 г. работы по «Дельтам» и «Шторхам» шли параллельно.

Чтобы создать более полное представление о сфере интересов Липпиша, следует упомянуть ещё одну его конструкцию – планер «Энте» (Ente – «Утка»). Этот летательный аппарат был построен по аэродинамической схеме «утка» – горизонтальное оперение находилось в носовой части фюзеляжа, а крыло размахом почти 12 м было смещено назад. «Энте» заслуживает упоминания и ещё по одной причине – именно он стал первым пилотируемым летатель-

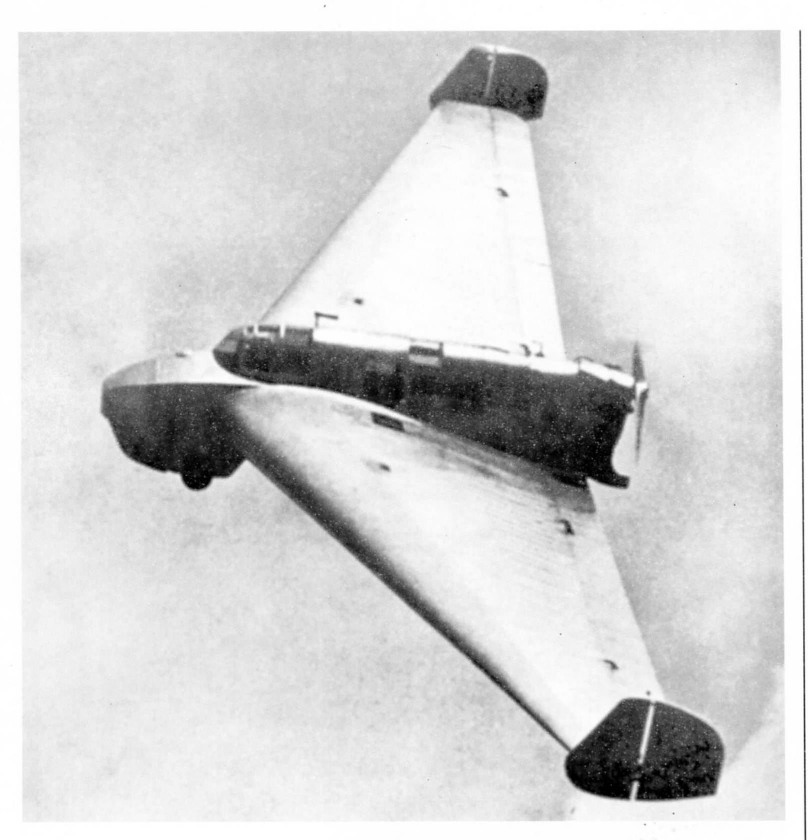
ным аппаратом, совершим полет на реактивной тяге! В марте 1928 г. Вассеркуппе посетили три господина – автомобильный промышленник Фриц фон Опель (Fritz von Opel), пиротехник Фридрих Зандер (Friedrich Sander) и пионер ракетостроения Макс Валье (Max Valier). Они уже имели за плечами успешные опыты установки ракет на автомобиль и железнодорожную тележку, и теперь подыскивали подходящий летательный аппарат для осуществления своего проекта. Выбор пал на планер Липпиша, и троица купила «Энте». К аппарату прицепили две пороховые ракеты Зандера, каждая из которых развивала тягу 20 кгс. Воспламенение осуществлялось посредством электрозапала, выведенного в кабину, причем пилот мог зажигать ракеты как одновременно, так и последовательно – в последнем случае суммарное время работы этих примитивных твердотопливных двигателей достигало 60 с. Предусмотрели и специальный противовес под фюзеляжем, перемещающийся по мере выгорания ракет, чтобы удерживать центр тяжести машины в расчетных пределах. 11 июня 1928 г. «Энте», пилотируемый Фрицем Штамером, совершил полет на ракетной тяге. Преодолев около 1500 м, машина описала круг над летным полем Вассеркуппе. Окрыленные успехом конструкторы подвесили к «Энте» новые ракеты, и Штамер попытался подняться в воздух во второй раз. В этом случае зажигание было произведено не последовательно, а одновременно. Но что-то пошло не так, и едва аппарат оторвался от земли, одна из ракет взорвалась, проделав дыру в крыле. «Энте» с высоты примерно 20 м упал на землю, и пилот едва успел выбраться из кабины, как планер превратился в огромный костер. Неудача не смутила энтузиастов – они заказали Юлиусу Хатри (Julius Hatry) первый летательный аппарат, специально спроектированный под ракетные двигатели. Самолет (или ракетный планер?), известный как «Опель-RAK.1» имел довольно примитивную конструкцию и был испытан 30 сентября 1929 г. Однако ракетопланы с пороховыми двигателями никаких перспектив для практического применения не имели из-за слишком короткого времени работы двигателей и невозможности регулирования их тяги. Единственной областью применения твердотопливных ракетных двигателей в авиации стали стартовые ускорители для самолетов. А вот жидкостные ракетные двигатели (ЖРД), хотя и сложнее по конструкции, представлялись в этом отношении куда как более перспективными. В дальнейшем их применение в авиации было тесно связано с работами Липпиша, поэтому вернемся к его летательным аппаратам.





Испытание моделей для проверки летных характеристик

Развивая серию «Аистов», Липпиш строит ещё несколько аппаратов схемы «бесхвостка» с обычным крылом – «Шторх» VII в 1931 г., «Штох» VIII в 1933-м, «Шторх» IX в 1934-м. Но основное внимание в то время он уже уделяет крылу дельтовидному. В 1930 г. благодаря средствам, выделенным Германом Кёлем, он изготовил «Дельту» I – первый в мире реально летавший самолет с дельтовидным крылом. Первоначально этот аппарат испытывался как планер – в безмоторном варианте, а в 1931 г. на нем установили 30-сильный мотор «Бристоль» «Чераб» с толкающим винтом. В отличие от прежних летательных аппаратов Липпиша, «Дельта» I



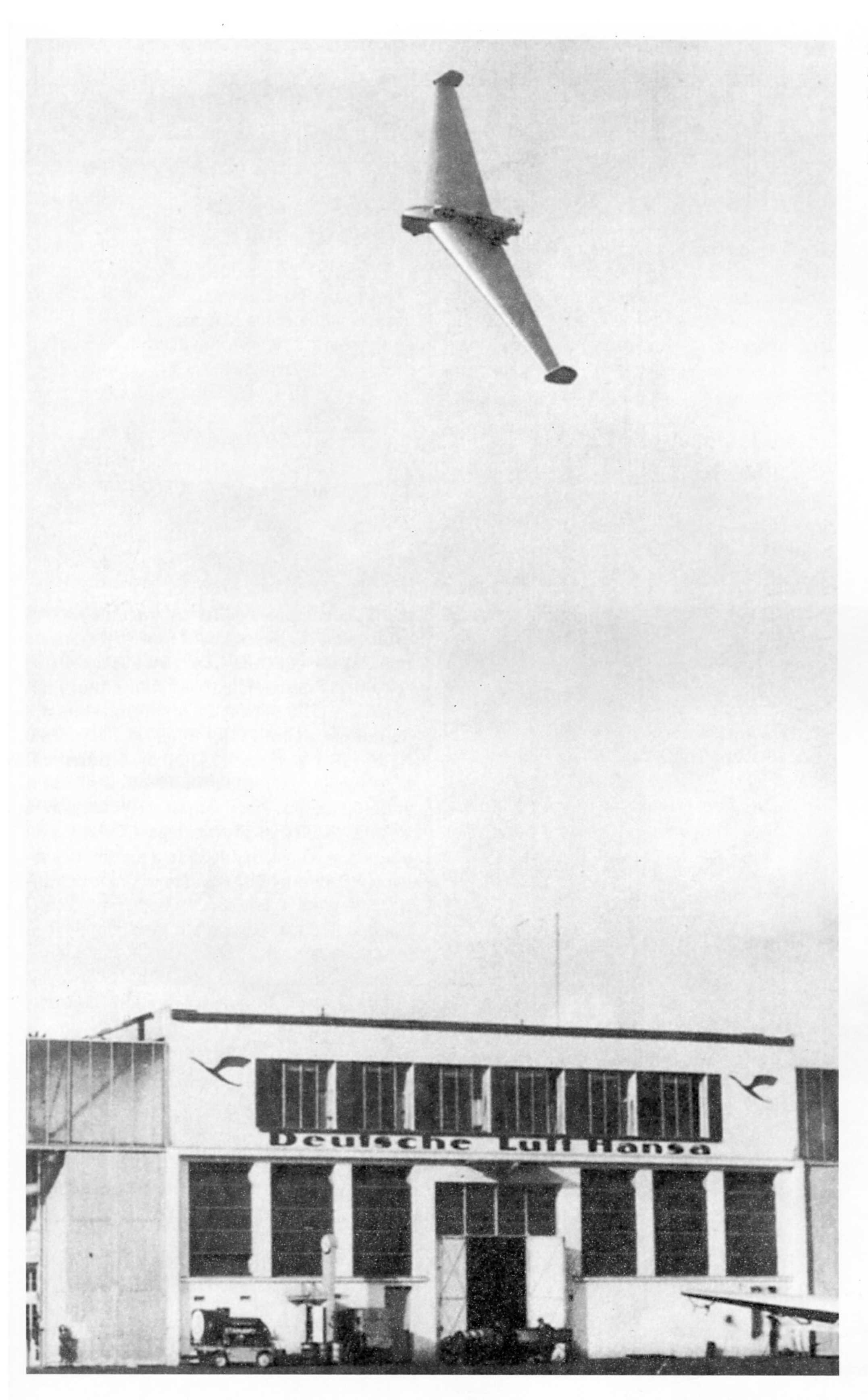
Дельта в полете 1931 г.

была двухместной (экипаж располагался тандемом), с закрытой кабиной. Вертикальное оперение было двухкилевым, разнесенным на законцовки крыла. Самолет показал хорошую управляемость, а скорость, несмотря на маломощную силовую установку, достигала 125 км/ч. Липпиш предпринял новую попытку заинтересовать своими работами правительство, и осенью 1931 г. организовал в Темпельхофе демонстрацию «Дельты» I. Управлявший самолетом Гренхофф показал весьма эффектный пилотаж, произведя на публику и журналистов весьма хорошее впечатление. Но чиновники министерства транспорта были непреклонны: аппарат Липпиша бесперспективен, поскольку ...лишен горизонтального оперения!

Но Липпиш не собирался отступать. Несмотря на исчерпание «транша» от Кёля, он изыскал возможность продолжить работы. В 1932 г. он строит самолет «Дельта» II, примерно вдвое меньший от предшественника. Одновременно Липпиш заинтересовал своими исследованиями молодую авиастроительную фирму «Физелер». Совместно они строят самолет, в номенклатуре Липпиша обозначавшийся «Дельта» IVa, а в системе обозначений «Физелера» – F.3 «Веспе» (Wespe – «Оса»). Машина была двухмоторной, с расположением двигателей по схеме «тяни-толкай» (один в носовой части гондолы с тянущим винтом, второй – в хвостовой, с толкающим). Силовая установка состояла из 7-цилиндровых моторов воздушного охлаждения «Побджой» R (75 л.с.). Среди особенностей конструкции «Веспе» следует отметить складывающиеся (для удобства хранения) консоли крыла и наличие небольшого фиксированного переднего горизонтального оперения для улучшения обтекания воздушным потоком корневой части крыла (решение, полвека спустя широко применяемое на боевых самолетах).

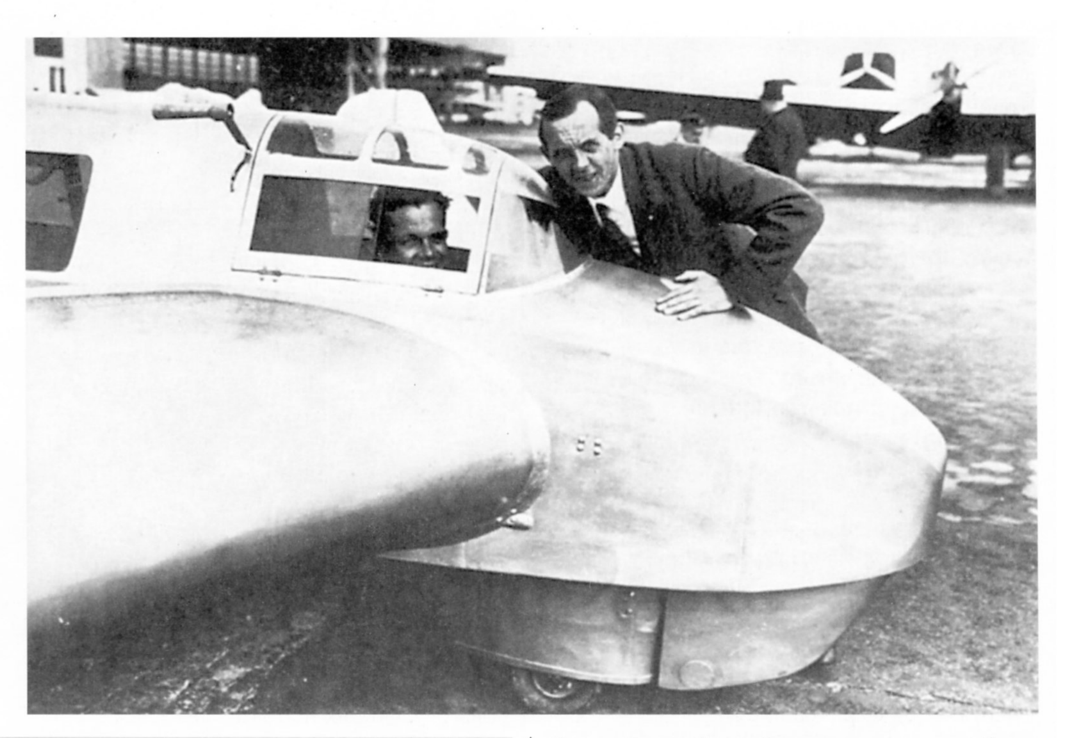
Самолет, вышедший на испытания в мае 1932 г., отличался плохими летными качествами и отвратительной управляемостью. В ходе одного из полетов аппарат был поврежден Гренхоффом, а его усовершенствованный вариант «Дельта» IVb разбился. При этом самолет пилотировал сам Герхард Физелер (Gerhard Fieseler), вышедший из летного происшествия невредимым, но утративший после этого всякую охоту сотрудничать с Липпишем. В довершение ко всему, построенный в 1934 г. на фирме «Фокке-Вульф» самолет «Дельта» III также разбился. Эти происшествия могли означать конец карьеры Липпиша – правительственная комиссия, созданная для расследования их, пришла к выводу, что, поскольку, несмотря на несколько лет исследований и испытаний, дельтовидное крыло не доведено до пригодности для использования на самолетах, дальнейшее его развитие является бессмысленным, и конструктору запретили впредь строить такие аппараты. К тому же, после прихода к власти нацистов планерный центр на Вассеркуппе был реорганизован – планерную школу передали в ведение гитлерюгенда, а институт «Рон-Росситтен Гезельшафт» утратил самостоятельность и был поглощен Немецким исследовательским институтом планирующего полета DFS (Deutsche Forschunganstalt für Segelflug) в Дармшдатде, монополизировавшим в нацистской Германии все работы в области планеростроения.

В этот критический момент на выручку Липпишу пришел Вальтер Георгии (Walter Georgii) – директор DFS. Он не только добился снятия запрета на работы в области дельтовидного крыла, но и сумел «про-



Показательный полет Дельта I на аэродроме Темпельхофф в Берлине, 25 октября 1941г.

Липпиш и Гюнтер Гронхофф в кабине «Дельта» I



бить» дальнейшее финансирование работ в этой области. Благодаря Георгии работы по программе «Дельта» IV от «Физелера» (где тема была фактически замороженной) передали в DFS, а ведущим летчиком на испытаниях машин Липпиша был назначен Хейни Диттмар (Heini Dittmar) – опытнейший планерист, прославившийся в 1934 г. установлением двух мировых рекордов: в Рио-де-Жанейро на планере «Кондор» он поднялся на высоту 4675 м, а позже на планере «Фафнир» IID преодолел трассу Рон-Вассеркуппе – Либань (Чехия) протяженностью 375 км, установив мировой рекорд дальности полета. Успех «бесхвосток» Липпиша во многом был обусловлен деятельным участием этого талантливого пилота в их испытаниях.

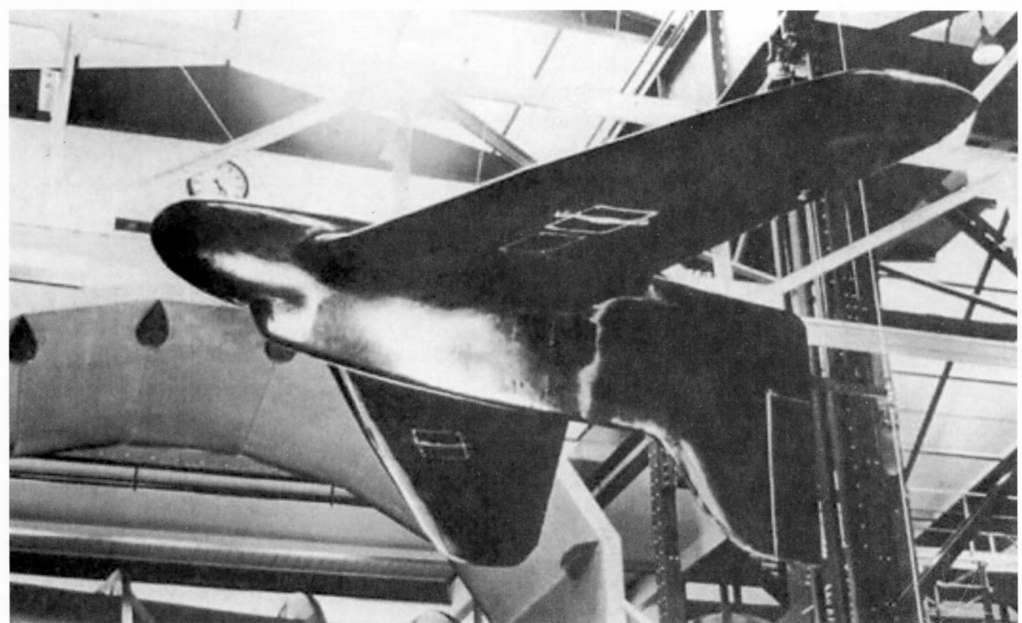


«Дельта» IVc получил номер DFS 39. Пилот Хейни Диттмар впервые поднял машину в воздух 9 января 1937 года. Самолет прожил сравнительно долгую жизнь и применялся не только для тестовых полетов, но и для перевозки пассажиров

«Проект X»

Совершенствование концепции «Дельта» IV привело к созданию в 1936 г. самолета DFS 39 («Дельта» IVc). Над ним, наряду с Липпишем, работали также инженеры Ф. Урсинус (F. Ursinus) и Й. Хуберт (J. Hubert). От второго двигателя в DFS 39 избавились как от ненужного излишества – сохранился лишь один «Побджой» с тянущим винтом в носовой части гондолы-фюзеляжа. Киль, представлявший собой продолжение гондолы, имел небольшую высоту. Для увеличения продольной устойчивости законцовки крыла были немного отогнуты вниз. Самолет был двухместным, пилот и пассажир располагались тандемом. В таком виде «Дельта» Липпиша представляла собой вполне пригодный к эксплуатации спортивный самолет довольно небольших габаритов – его длина составляла 5,4 м, высота – 1,8 м, размах крыла – 9,6 м, а его площадь – 13,4 м. Пустой DFS 39 весил 390 кг, а взлетная масса самолета достигала 600 кг. Несмотря на маломощный двигатель, машина развивала максимальную скорость 220 км/ч. Потолок составлял 6300 м, а дальность полета достигала 1350 км. И хотя серийно DFS 39 не строился, он продемонстрировал принципиальную пригодность дельтовидного крыла и стал своеобразной отправной точкой для дальнейших проектных работ.

1936 г. стал этапным и для другой составляющей будущего Me 163 – жидкостного ракетного двигателя, над созданием которого работал Гельмут Вальтер (Helmuth Walter). Опытный образец его ЖРД показал на стенде время работы 45 с и развил тягу 130 кгс. Эти параметры позволяли уже рассматривать возможность установки двигателя на самолет. Для чего это было нужно – ведь серийные самолеты в то время едва подбирались к рубежу скорости в 400 км/ч, а для этого вполне хватало поршневых моторов? Дело в том, что конструкторы пытались заглянуть «в послезавтра», сформировать облик машин будущего, гораздо более скоростных. В этом им помогали исследования в области теоретической механики и аэродинамики, уже к середине 30-х гг. определившие, что на околозвуковых и трансзвуковых скоростях перед летательными аппаратами с винтовыми силовыми установками встает практически непреодолимая преграда. Мощность поршневых двигателей постоянно росла, а для её более полного снятия с моторов приходилось делать воздушные винты все большего диаметра. При этом линейная скорость концов лопастей, суммируемая с проекцией скорости полета, быстро выходила на трансзвуковые величины. Это, в свою очередь, вело к резкому изменению картины обтекания воздухом лопасти винта



Модель предшественника реактивных DFS 194 с поршневым двигателем был тщательно протестирован в аэродинамической трубе в Геттингене в период с мая 1937 года и июле 1938 года. Эта модель имела формы похожие на DFS 39

и, в частности, росту волнового сопротивления. Поскольку воздух сжимаем, то на лопастях возникают области высокого давления, которые мгновенно распространяются волнообразно за лопастью в виде тонких лент повышенного давления, по линии которых резко возрастает температура и плотность. Таким образом, возникновение воздушных волн вызывает резкое увеличение сопротивления вращению винта. В итоге, тяга, создаваемая пропеллером, падает, соответственно, уменьшается и скорость самолета.

Преодолеть этот звуковой барьер можно было только сменив пропеллер другим типом движителя. Наиболее перспективными выглядели реактивные двигатели. Правда, твердотопливные двигатели, хоть и наиболее простые, для применения на самолетах, как уже отмечалось, не годились. Турбореактивные двигатели находились ещё на самой ранней стадии своего развития, да и конструкция их была достаточно сложной. А вот жидкостные ракетные моторы представлялись весьма подходящими.

В рейхсминистерстве авиации куратором работ по реактивным двигателям был доктор Адольф Боймкер (Adolf Beaumker), убежденный сторонник внедрения реактивной тяги в авиации. Боймкер был приятелем крупного авиаконструктора и предпринимателя Эрнста Хейнкеля (Ernst Heinkel), поэтому неудивительно, что проектирование экспериментального ракетного аэроплана поручили именно его фирме. Так появился самолет классической аэродинамической схемы He 176.

«Хейнкель» He 176

Эрнст Хейнкель заинтересовался реактивными двигателями ещё осенью 1935 г., когда он познакомился с группой ракетчиков, работавших над созданием пороховых ракетных двигателей на полигоне в Куммерсдорфе. Среди них выделялся молодой ученый Вернер фон Браун (Werner von Braun). Именно он на основе соглашения с Хейнкелем и министерством авиации занялся разработкой ЖРД, способного поднять в воздух небольшой самолет. Двигатель Брауна был простым до примитивности. В качестве топлива в нем использовался спирт, а окислителя – жидкий кислород. Стремясь свести к минимуму накладные расходы, Хейнкель задумал использовать для ракетного самолета планер опытного экземпляра винтового истребителя He 112V1. С него сняли поршневой мотор, разместив в носовой части бак с окислителем. Емкость с топливом находилась под сиденьем пилота, а двигатель разместили за кабиной. Запаса топлива хватало лишь на 30 секунд работы, да и материал, из которого была сделана камера сгорания, просто не выдерживал более длительных температурных нагрузок. Примитивная конструкция двигателя не позволяла остановить его до полной выработки топлива.

В начале февраля 1936 г фон Браун уже смог пригласить Хейнкеля на наземные испытания своего ЖРД, установленного на He 112 Вот как описывает это событие сам конструктор «За работой мотора я наблюдал из помещения с толстыми бетонными стенами Запуск двигателя был произведен из этого помещения с помощью дистанционного управления После запуска я увидел, как из хвостовой части вырвался наружу жуткий красно-белый шар, за ним пошли огненные круги, становясь шлейфом струи длиной метров десять Сотрясение воздуха от работы двигателя было настолько сильным, что мы все, стоявшие за бетонными стенами, невольно присели на корточки. Примерно метрах в сорока от самолета находилась стальная плита. От действия струи ее бросило на насыпь, и она трепетала, как лист бумаги на ветру. Через тридцать секунд все стихло. Самолет стоял невредимым. Меня поразила огромная мощь ракетного двигателя».

Дальнейшие испытания шли трудно – в ходе одного из наземных запусков ЖРД взорвался, и He 112V1 был уничтожен. После этого концепцию поменяли – теперь ЖРД фон Брауна рассматривали не как основную силовую установку, а как дополнительную, ускоритель самолета с поршневым двигателем. Получив неплохие результаты при испытаниях He 112 с комбинированной силовой установкой, Хейнкель дал указание начать проектирование нового опытного самолета с ра-

кетным двигателем, получившего обозначение He 176. При этом отказались от двигателя фон Брауна в пользу более легкого, надежного и безопасного ЖРД Вальтера R I-203. Он развивал тягу 600 кгс, время работы удалось довести до 60 с.

Проектирование самолета велось под общим руководством Вальтера Кюнцеля (Walter Künzel), занимавшегося также компоновкой силовой установки, а проектирование планера осуществляли Вальтер Гюнтер (Walter Günter) и Адольф Йенсен (Adolf Jensen). В аэродинамическом отношении He 176 был среднепланом с крылом традиционной для Хейнкеля эллиптической формы и фюзеляжем полумонококовой конструкции. Ширина колеи шасси составила всего 80 см. Поэтому под законцовками крыла установили специальные металлические дуги, призванные предохранить консоли от повреждения при случайном касании ВПП. Размеры машины были небольшими (длина 6,2 м, размах крыла – 5 м, высота самолета – 1,44 м), что, скорее всего, объясняется малой мощностью двигателя и экспериментальным назначением самолета. Пустой He 176 весил 900 кг, а масса полностью заправленной машины достигала 1620 кг. Баки с топливом размещались в средней части фюзеляжа, двигатель – в хвостовой. Передняя секция являлась фактически кабиной пилота с большой площадью остекления, что обеспечивало летчику отличный обзор. Интересной новинкой, реализованной на He 176, стала полностью отделяемая в аварийной ситуации кабина летчика. Было ясно, что при скорости порядка 800-1000 км/ч пилот из-за сильного набегающего потока воздуха не сможет покинуть самолет самостоятельно. Поэтому при возникновении нештатной ситуации, требующей покидания самолета, кабина вместе с пилотом отстреливалась сжатым воздухом. Автоматически раскрывался парашют, позволявший снизить скорость до 300 км/ч, после чего летчик покидал кабину с обычным ранцевым парашютом. Были проведены испытания новинки. С самолета-носителя He 111 кабину с испытателем сбрасывали с высоты 6000-7000 м.

Опытный образец He 176V1 был готов к лету 1938 г., но из соображений секретности испытания решили проводить не на заводском аэродроме в Мариэне, а в исследовательском центре Пенемюнде на о. Узэдом. Там провели стендовые испытания двигателя, но при попытке начать рулежки столкнулись с проблемой – ведь конструкция ЖРД Вальтера, так же, как и двигателя фон Брауна, не позволяла регулировать ни тягу, ни продолжительность работы. То есть, запустив двигатель, приходилось ждать полного выгорания заправленного топлива! Из этой ситуации решили выйти интересным способом. На остров специально доставили мощный легковой автомобиль «Мерседес», развивающий максимальную скорость более 170 км/ч. He 176 буксировали за автомобилем, но скорость этой парочки по относительно неровному грунтовому аэродрому не превышала 120 км/ч, чего было явно недостаточно. А когда буксировку попытались провести на ровном песчаном пляже, тяжелый «Мерседес» просто увяз в песке. Пытались рулить с включенным ЖРД, но безуспешно. Наступившая зима прервала испытания, но это время было использовано Вальтером для совершенствования двигателя. Теперь пилот получил возможность включать и выключать его.

Весной 1939 г. испытания He 176V1 возобновились. К июню было выполнено 38 подскоков – скоростных пробежек с кратковременным отрывом от земли. Наконец, 20 июня 1939 г. проводивший испытания флюгкапитан Эрих Варзиц (Erich Warsitz) решился на первый полноценный полет. Поскольку уверенности в успехе не было, Варситц решился взлететь на свой страх и риск, не поставив в известность Хейнкеля и даже написав завещание. Но все обошлось благополучно, и Варзиц вошел в историю как первый в мире человек, совершивший полет на самолете с ЖРД – пусть этот полет и продолжался всего 50 секунд. На следующий день в Пенемюнде прибыла представительная делегация люфтваффе, возглавляемая Эрнстом Удетом (Ernst Udet). Варзиц продемонстрировал He 176V1, но особого впечатления его полет не про-

извел – Удет не воспринял аппарат всерьез, обозвав его «летающим примусом». Дальнейшие испытания He 176V1 вообще запретили. Правда, дважды удавалось добиться отмены этого запрета. В ходе испытаний самолету, рассчитанному на скорости до 1000 км/ч, удалось развить лишь 345 км/ч. 3 июля 1939 г. в Рехлине самолет продемонстрировали Гитлеру. На фюрера произвел впечатление не только сам факт полета новейшего самолета, но и мужество пилота, управлявшего им. Несколькими днями позже Варзиц был вызван на личную беседу с Гитлером. Однако большие надежды, которые Хейнкель возлагал на эту встречу, не оправдались. Фюрер мало интересовался развитием реактивной авиации и ограничился распоряжением о крупном денежном вознаграждении летчика-испытателя. 12 сентября 1939 г. испытания He 176V1 были окончательно запрещены, а сам самолет впоследствии поместили в берлинский музей авиации, где он и был уничтожен во время одного из налетов союзников.

Идеи Боймкера отнюдь не пользовались безоговорочной поддержкой даже среди подчиненных – реактивная авиация находилась ещё в эмбриональном периоде. Конструкторы только-только нащупывали возможные пути её развития, и далеко не все были согласны с тем, что классическая аэродинамическая схема является подходящей для принципиально новой силовой установки. В числе оппонентов He 176 был заместитель Боймкера – доктор Лоренц (Lorenz). По его мнению, для самолетов с ЖРД оптимальной была схема «бесхвостки» – она позволяла без проблем устранить влияние струи раскаленных газов на элементы планера. Оценки Лоренца были подтверждены двумя независимыми группами исследователей в DFS и Геттингенском университете. Это придало уверенности Лоренцу, ещё до начала испытаний He 176 настаивавшему на выдаче заказа на реактивный самолет схемы «бесхвостка». По мнению Лоренца, слишком консервативная компоновка He 176 не позволяла в полной мере реализовать преимущества новой силовой установки.

Предложение Лоренца предусматривало адаптацию самолета DFS 39 под ЖРД, который позволил бы разогнать «бесхвостку» до скорости 450-500 км/ч. Идея была с ходу подхвачена Липпишем, согласившимся на создание такой машины. Работы получили обозначение «Проект X». Первоначально предполагалось ограничиться простой переделкой самолета под новый двигатель, для чего в 1937 г. DFS получил от рейхсминистерства авиации заказ на изготовление двух экземпляров планера DFS 39b как основы для будущих ракетопланов. Но тут начались проблемы. Во-первых, производ-



Взлетает DFS 194, Пенемюнде, 16 октября 1939 г.



Хейни Диттмар успешно участвовал в соревнованиях различных немецких самолетов, проводимых в период между 1925 и 1929 годами. Он продолжал выигрывать различные соревнования. В 1937 году стал чемпионом мира в первом международном чемпионате. Диттмар провел первые полеты DFS 194 и Me 163A. Во время летных испытаний Me 163A V4 в 1941 году Диттмар стал первым пилотом разогнавшим машину до скорости более 1000 км/ч. В 1942 году он был тяжело ранен во время летных испытаний Me 163A V12

ственные возможности DFS не позволяли изготавливать металлические конструкции, поэтому изготовление фюзеляжей самолетов поручили фирме «Хейнкель», Но та вела работы над собственными проектами – ракетным самолетом He 176 и турбореактивным He 178, и не была заинтересована в содействии конкуренту. Поэтому выполнение заказа под любыми предлогами задерживалось. Во-вторых, серия продувок моделей DFS 39b в Геттингенской аэродинамической трубе показала, что килевые шайбы, располагавшиеся на концах крыла, на больших скоростях вызывают флаттер и от них лучше отказаться. Для обеспечения устойчивости машины в полете можно применить стреловидное крыло с нулевым углом атаки и обычный киль.

Пытаясь дальше развивать первоначальный проект, Липпиш строит самолет DFS 40 («Дельта» V), оборудованный 4-цилиндровым рядным мотором «Аргус» As 8 мощностью 100 л.с. с толкающим винтом. В этой двухместной машине идея «летающего крыла» была доведена до крайности: гондола-фюзеляж как таковая вообще отсутствовала, а кабина экипажа была вписана в утолщенную переднюю кромку крыла. Нормального киля не было – его функции выполняли отогнутые вниз законцовки крыла. В ходе испытаний летом 1939 г., уже после ухода Липпиша из DFS, этот аппарат был разбит. Таким трагическим путем была на практике подтверждена целесообразность применения на «бесхвостке» обычного киля. Подобная машина – DFS 194 – уже проектировалась Липпишем. Она представляла собой небольшой деревянный самолет длиной 6,4 м и размахом крыла 10,6 м. Ввиду неготовности ракетного двигателя машина первоначально испытывалась в винтовом варианте – с поршневым двигателем «Аргус» As 8 и толкающим винтом.

Но почему конструктор «бесхвосток» покинул исследовательский центр в Дармштадте? Попросту, задание, поставленное перед Липпишем, существенно превосходило возможности DFS – для его реализации нужна была серьезная производственная база. Попытки заказать необходимые узлы на стороне были чреваты всяческими задержками – как показал опыт сотрудничества с «Хейнкелем». К тому же, по мнению руководства, на крупной самолетостроительной фирме проще было обеспечить требуемый режим секретности – еженедельные отчеты о состоянии дел в DFS и ходе работ по «Проекту X» ложились на стол начальника Главного управления имперской безопасности Рейнхарда Гейдриха, а постоянный контроль со стороны гестапо существенно осложнял даже необходимые консультации по различным вопросам со специалистами из других организаций и предприятий. Перевод же группы Липпиша в состав крупного авиационного концерна позволил бы свести к минимуму внешние контакты – многие ключевые вопросы можно было бы решать с привле-

чением специалистов концерна. Поиски предприятия оказались недолгими, да и выбирать, по большому счёту, не было из чего – в конце 1938 г. помимо «Хейнкеля» к работам по реактивной авиации приступил только концерн Вилли Мессершмитта (Willi Messerschmitt). Фирма находилась на подъеме, получив огромные заказы на создание, производство и совершенствование одномоторных истребителей Bf 109 и двухмоторных «церштереров» (тяжелых истребителей) Bf 110. Прочное финансовое положение позволяло привлекать специалистов из других фирм и осуществлять проектирование перспективных образцов. Несмотря на свой достаточно непростой характер, Вилли Мессершмитт пошел навстречу Липпишу – он не только выделил все необходимое для дальнейшей работы, но и выплатил компенсацию DFS. Расчет Мессершмитта был прост: будущее, очевидно, за реактивной авиацией – а значит, та фирма, которая сосредоточит у себя наибольшее количество специалистов в этой области, будет иметь наибольшие шансы на получение будущих заказов.

Итак, 2 января 1939 г. доктор Липпиш и 12 его сотрудников перебрались на завод «Мессершмитт» в Аугсбурге. Они образовали отдел «L», статус которого был довольно интересным: с одной стороны, он был структурным подразделением концерна «Мессершмитт», а с другой – подчинялся Исследовательскому институту рейхсминистерства авиации (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt – DVL). Новоприбывшие специалисты довольно быстро обжились на новом месте, а вскоре группа получила серьезное пополнение из «мессершмиттовского» конструкторского бюро и Института авиации. Уже к началу марта 1939 г. в составе отдела «L» насчитывался 91 сотрудник, причем помимо самого Липпиша в нем работало ещё трое специалистов с докторскими степенями, а количество инженеров увеличилось с 12 до 57.

Основные силы отдела были брошены на доводку самолета DFS 194, причем благодаря увеличению количества специалистов, задействованных в «проекте X», работы значительно ускорились. Если ранее Липпиш «оптимистически» предполагал, что испытания DFS 194 с ЖРД удастся начать не ранее 1941 г., то теперь прогнозные сроки, что называется, «сместились влево». Полные энтузиазма новички быстро выполнили расчеты по перекомпоновке планера под двигатель Вальтера RI-203.

Первые ракетные двигатели Вальтера

Работы по созданию реактивных двигателей для авиации начались в Германии в 20-е гг. Первоначально это были довольно примитивные твердотопливные (пороховые) двигатели – вроде уже упоминавшихся «шутих» Фридриха Зандера, устанавливавшихся на «ракетизированных» планерах «Энте» и «Опель-RAK.1». Но уже в начале 30-х гг. профессор Гельмут Вальтер в Киле начал постройку экспериментальных газовых турбин, а около 1935 г. он развернул исследования по реактивному двигателю, в котором в качестве окислителя применялась перекись водорода (H2O2) – так называемый «состав Т» («T-Stoff»). Первоначально это должна была быть турбина для привода наземных транспортных средств, но отличные результаты первых испытаний побудили конструктора попытаться применить новый двигатель в авиации. В 1936 г. в институте DVL построили опытный образец такого двигателя, работающего за счет разложения перекиси водорода при помощи катализатора (без горения) – двигатель т.н. «холодного горения». В нем «состав Т» подавался в камеру с катализатором под действием сжатого воздуха. В камере происходило окисление «состава Т». Такой двигатель развивал тягу 135 кгс в течение 45 с. Его испытывали на учебном самолете «Хейнкель» He 72 в качестве вспомогательного стартового ускорителя. В 1937 г. Вальтер усовершенствовал свой двигатель, примени в качестве окислителя «состав Z» («Z-Stoff») – раствор перманганата калия. Благодаря этому тяга возросла до 290 кгс, но время работы при этом сократилось до 30 с. Испытания этого варианта ЖРД проводились на учебном истребителе «Фокке-Вульф» FW 56.

В том же 1937 г. Вальтер создает новый ракетный двигатель под обозначением

R I-203, работавший на двухкомпонентном топливе: смеси метанола (метилового спирта) – «состав М» или «M-Stoff» – и 80-% перекиси водорода (уже знакомый нам «T-Stoff»). Тяга в этом двигателе создавалась за счет сжигания топлива – т.н. «горячее горение». К тому же, существовала возможность регулировки тяги за счет изменения скоростей вращения насосов, подающих топливо и окислитель. Двигатель развивал максимальную тягу 600 (по другим данным, 500) кгс в течение 50 с и устанавливался на самолете He 176. Для DFS 194 создали модификацию R I-203 с уменьшенной до 400 кгс тягой, но увеличенным временем работы.

Более совершенной была модификация R II-203. Тягу этого ЖРД можно было регулировать в пределах 150-750 кгс. Первоначально двигатель работал на составах «Z» и «T», но при испытаниях показал невысокую надежность. Одной из причин этого являлась тенденция к «забиванию» двигателя топливом при неправильной регулировке подачи окислителя, поскольку горение при «сбросе газа» происходило крайне неустойчиво. Более того, погрешности при регулировке подачи топлива и окислителя в камеру сгорания могли привести к взрыву. Два таких инцидента имели место при наземных стендовых испытаниях в Куммерсдорфе и Траэне. К счастью, в обоих случаях обошлось без взрывов. Поэтому «Z-Stoff» заменили на «C-Stoff». Эта смесь состояла из 58 % обезвоженного метанола (CH3HO), 30 % гидразингидрата (N2H4H2O) и 12 % воды. Бесцветная жидкость с запахом аммиака была чрезвычайно токсичной, при попадании на кожу вызывала ожоги, а в присутствии окислов железа могла вызвать взрыв. Да и «состав T», в отличие от растворов перекиси водорода с малой концентрацией, применяемых в медицине, был довольно опасным веществом: при попадании на кожу вызывал ожоги, пары, попадавшие в кабину, заставляли глаза пилотов слезится, а при контакте с теми же окислами железа он бурно разлагается вплоть до взрыва. К тому же, «T-Stoff» был довольно нестабильным. Но при соединении составы «T» и «C» самовоспламенялись, что позволяло обойтись без специального механизма зажигания, а баки, предназначенные для заполнения этими составами, можно было промывать обычной водой.

Оптимальное соотношение топлива и окислителя было подобрано экспериментальным путем после долгих и небезопасных опытов. Оказалось, что наибольший эффект достигается при соединении 100 весовых частей «состава T» и 36 весовых частей «состава C». Горение сопровождалось колоссальным выделением тепла, а его продуктами были азот, двуокись углерода и водяная пара. При этом скорость истечения газов из камеры сгорания достигала 1700 м/с. Цвет факела менялся в зависимости от режима работы двигателя: на малой тяге он был ярко-красным, а на максимальной – желто-зеленым, почти бесцветным.

Двигатели R II-203b устанавливались на самолетах Me 163A и нескольких (вероятно, двух) прототипах Me 163B.

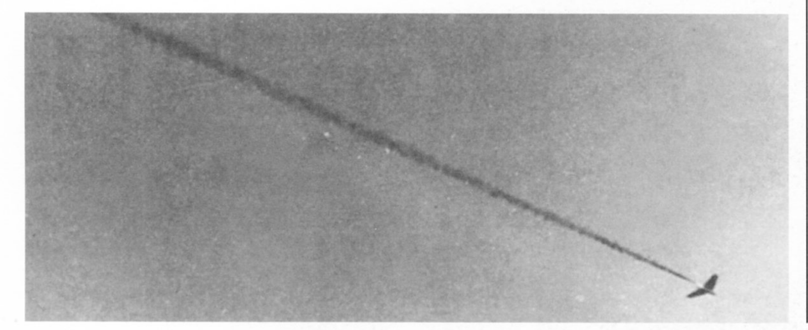
Когда, наконец, ракетный двигатель был готов, планер DFS 194 переделали под его установку. Испытания машины, так же, как и He 176, проводилось в Пенемюнде, на аэродроме Карсхаген, где к началу 1940 г. был организован центр испытаний реактивных самолетов. Ведущим летчиком на испытаниях DFS 194 назначили Хейни Диттмара. Сначала решили проверить поведение в воздухе полностью заправленного самолета – ведь масса его с заправкой топливом и окислителем существенно превосходила аналогичный показатель машины в варианте с поршневым двигателем. Для этого провели серию полетов на буксире за Bf 110. Баки DFS 194 заполнялись водой, что позволяло имитировать полную нагрузку. Весной 1940 г. начались пробные полеты с включенным ЖРД. Запас топлива и окислителя обеспечивал продолжительность полета 150 с. Несмотря на такое небольшое время полета и ненадежную работу силовой установки, в ходе испытаний удалось достичь отличных показателей скороподъемности, а максимальная скорость DFS 194 достигала 550 км/ч. Правда, это было на 10-15 км/ч меньше, чем у одномоторного винтового истребителя Bf 109E-3, но перспективы совершенствования

Запуск двигателей DFS 194



самолета и силовой установки позволяли рассчитывать на существенное увеличение скорости ракетоплана. Но, не успев родиться, реактивная авиация едва не оказалась похороненной. Причиной тому стал триумф того же «сто девятого» в кампаниях 1939-1940 гг., когда он продемонстрировал убедительное превосходство над истребителями противника. К тому времени завершалось создание нового винтового истребителя FW 190, лишенного недостатков, которые все же были присущи Bf 109, ещё более скоростного, маневренного и лучше вооруженного, чем Bf 109. Да и «Мессершмитт» не сидел, сложа руки – ещё летом 1939 г. фирма получила заказ на проектирование нового поршневого истребителя на базе рекордного Me 209V3 (егопредшественникMe209V126апреля1939г. показал рекордную скорость 755 км/ч). Правда, испытания этой машины, начавшиеся летом 1940 г. вскрыли целый букет недостатков. Несмотря на длительную доводку устранить их не удалось, что в конечном итоге привело к закрытию программы. Но до этого было ещё далеко, и наблюдавшееся в середине 1940 г. охлаждение отношения рейхсминистерства авиации к реактивным самолетам, едва-едва научившимся отрываться от земли, становится совершенно понятным.

Знаменитый рекорд скорости Хейни Диттмара

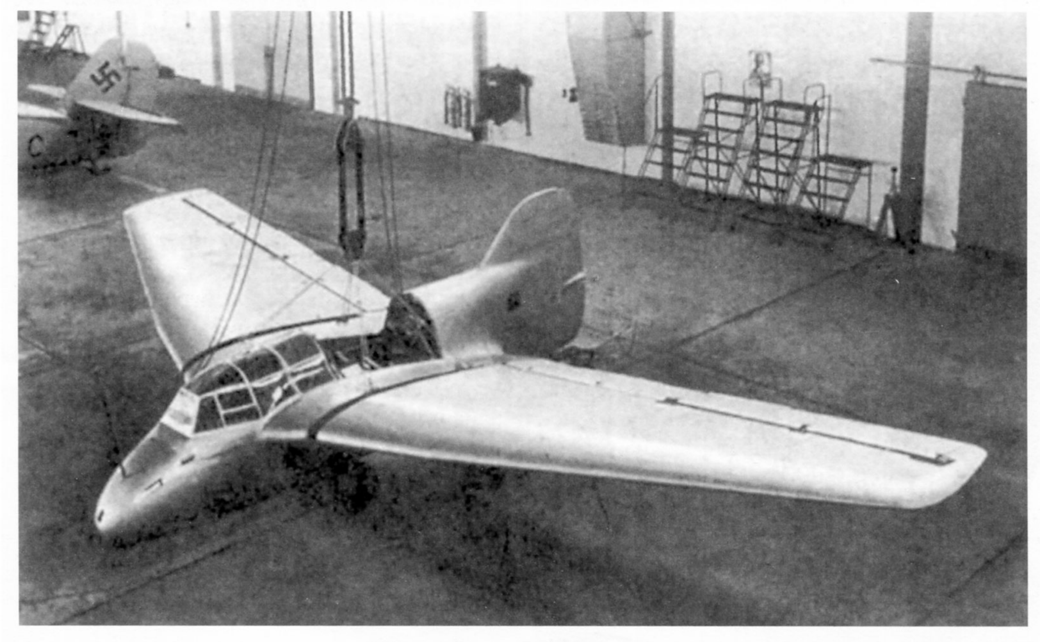


Судьба изделия Липпиша в такой обстановке повисла на волоске – тем более, что «Мессершмитт» вел проектирование более совершенного истребителя P.1065 под турбореактивные двигатели BMW 003. Предполагалось, что этот мотор будет готов к декабрю 1939 г., однако его проектирование столкнулось с серьезными проблемами. К тому же оказалось, что размеры BMW 003 будут гораздо больше первоначально объявленных, а это вынудило конструкторов «Мессершмитта» начать серьезную переработку проект P.1065 (в конечном итоге трансформировавшегося в знаменитый Me 262). В такой обстановке успешные испытания DFS 194 смогли «растопить лед» в отношении реактивной авиации. Гельмут Вальтер получил заказы на проектирование двух новых ЖРД тягой 750 и 1500 кгс. Последний вариант предполагалось применить на серийном истребителе-перехватчике. Интенсифицировались и работы отдела «L» по совершенствованию ракетного самолета.

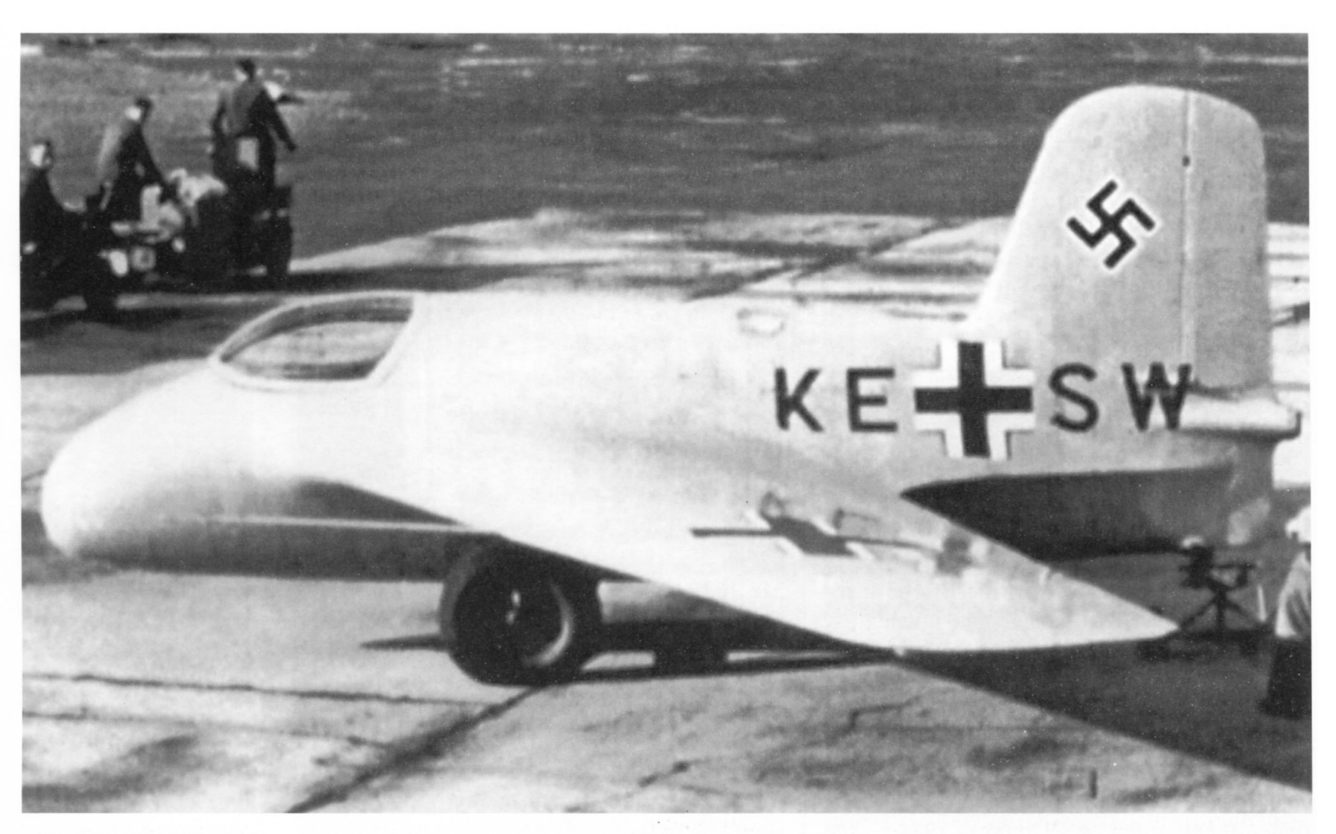
Как DFS 194 превратился в Ме 163

Наряду с доводкой и испытаниями DFS 194, отдел «L» занимался созданием более совершенного ракетоплана. Этой машине рейхсминистерство авиации присвоило индекс Ме 163, ставший своеобразным «камуфляжем». Дело в том, что ранее этот порядковый номер в системе обозначений уже был использован – его зарезервировали для легкого связного самолета с укороченным взлетом и посадкой Bf 163, первый прототип которого вышел на испытания в 1936 г., но проиграл конкурс самолету «Физелер» Fi 156 – знаменитому «Шторху». Нумерация прототипов Ме 163 (номера «V») вопреки логике начиналась не с «1», а с «4», поскольку прототипы Bf 163 имели номера V1-V3 (правда, два последних из них так и не были построены в связи с успешными испытаниями конкурента – Fi 156). Имя «Комет» впервые в официальной документации появилось гораздо позже – наиболее ранним документом является доклад командующего истребительной авиацией от 19 августа 1944 г., где Ме 163 фигурирует как «Kometjäger» – «истребитель Комет». Но возможно, что это наименование применялось и раньше. Во всяком случае, документального подтверждения с конкретной датой официального присвоения Ме 163 этого имени пока не обнаружено.

Поначалу строительство первых двух прототипов Ме 163 велось, можно сказать, в полуподпольных условиях – группа Липпиша вынуждена была использовать для этого паузы в работе производственной линии, выпускавшей двухмоторные истребители Bf 110. Но успешные испытания DFS 194 возродили интерес Технического отдела рейхсминистерства авиации к ракетному самолету. Количество прототипов, заказных «Мессершмитту», увеличили с двух до шести. Им присвоили общее обозначение Ме 163А (наряду с индивидуальными номерами «V»), а для будущего боевого варианта зарезервировали обозначение Ме 163В. Надо сказать, это шло вразрез с планами самого Липпиша – в его видении Ме 163 был опытной машиной, всего лишь очередным шагом в исследовании скоростных самолетов схемы «бесхвостка». Создание же на его базе боевого самолета он считал неоправданным и перспектив для его боевого применения не видел. Уже в послевоенные годы Липпишу приходилось отбиваться от нападок «историков от авиации», обвинявших его в создании самолета, заведомо негодного для воздушного боя. Он заявлял: «В момент начала разработки Ме 163 мы даже подумать не могли о том, что эта машина будет использоваться в роли боевого самолета. На том этапе проводив-



Один из двух прототипов с ракетным двигателем DFS 194, который был собран в Аугсбурге. Судьба другого прототипа не известна



Me 163A V4 KE + SW июль 1941 г.

шихся работ нашей задачей было исследование области высоких дозвуковых скоростей, соответствовавших числу М=0,8-0,9, а также выбора наиболее подходящих профилей крыла. В сущности, Ме 163 был очередным опытным самолетом и именно поэтому он не имел шасси в общепринятом смысле этого слова, а небольшая емкость его топливных баков обеспечивала полеты только вблизи аэродрома...» Что там говорить – даже нормального шасси на самолете не было: взлет производился при помощи сбрасываемой тележки, а посадка – на подфюзеляжную лыжу.

Повышение приоритета «Проекта X» сразу же сказалось на темпе работ группы Липпиша. Уже к концу 1940 г. был готов первый прототип – Ме 163V4 (бортовой буквенный код KE+SW), но подвели двигателисты, все ещё доводившие ЖРД Вальтера R II-203b. Поэтому Липпиш решил, так же, как и в случае с DFS 194, начать испытания в режиме планера, с баками топлива и окислителя, заполненными водой. В марте 1941 г. Хейни Диттмар выполнил первый полет на буксире за Bf 110C. Поскольку заводской аэродром в Аугсбурге был слишком мал, испытания поначалу велись в Лехфельде. Уже в первом безмоторном полете Ме 163 продемонстрировал отличные пилотажные качества. При скорости 220 км/ч снижение составляло 1,5 м/с, то есть, при отцепке от буксировщика на высоте 1000 м самолет до посадки мог преодолеть добрых два десятка километров! Правда, первый полет едва не закончился потерей машины: не имеющий ни закрылков, ни аэродинамических тормозов Ме 163V4 проскочил на высоте считанных сантиметров всю взлетную полосу и коснулся её лишь в самом конце бетонки. К счастью, грунт за пределами ВПП был хорошо утрамбован, и машина благополучно приземлилась, остановившись в нескольких метрах от забора.

Продолжить испытания решили на аэродроме Хаунштеттен в окрестностях Аугсбурга. Ме 163V4 перелетел туда на буксире, а в пределах воздушного пространства авиабазы пилотировавший его Диттмар отцепил буксирный трос и попытался приземлиться. Однако пилот ещё не успел приноровиться к «летучести» Ме 163V4 и неверно выполнил расчет захода на посадку – попросту, проскочил полосу. Уйти на второй круг было невозможно, и Дит-

тмар решил развернуться, заложив крутой вираж с потерей скорости, одновременным снижением на развороте и выходом на обратный курс. Александр Липпиш впоследствии вспоминал: «Несмотря на тихое утро, к середине дня поднялся сильный ветер, дувший поперек ВПП и, стоя неподалеку от полосы, я подумал, что посадка будет непростой. При подходе к аэродрому наша серебристая «дельта» слишком круто снижалась на развороте, и Диттмару при заходе на посадочный курс не хватило высоты, а впереди было два огромных ангара, в которых находились около трех десятков самолетов различных типов. Честно говоря, мне стало страшно – не за самолет, у нас уже строили следующий опытный экземпляр, а за Диттмара и многих людей, пребывавших в ангарах, где было полно горючего. Казалось, катастрофа неминуема, но Диттмар недаром был чемпионом планеризма – он смог завершить разворот, пройдя с креном между крышами ангаров и, выйдя к полосе, успешно посадил нашу «птичку»...»

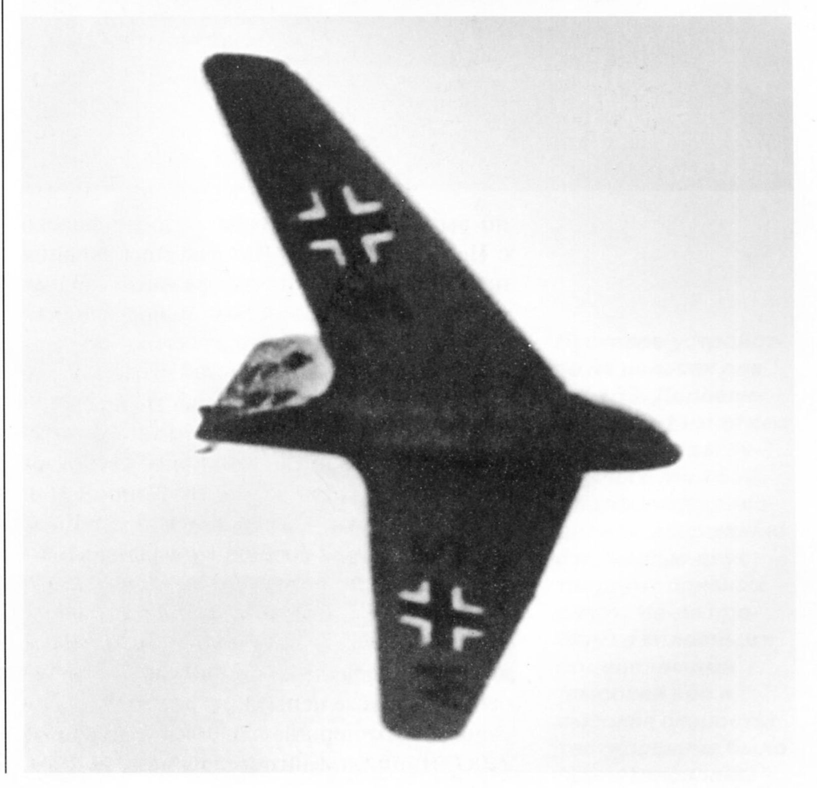
Уже самые первые полеты показали, что, несмотря на внедренные в конструкцию Ме 163 полсотни изобретений, защищенных патентами, самолет не был лишен многочисленных недостатков. Прежде всего, это касалось отсутствия закрылков – без них самолет при посадке, даже на лыже, мог скользить по бетонке практически целый километр. Дальнейшие безмоторные полеты показали, что на скорости 360 км/ч возникает флаттер руля направления, а на 520 км/ч – флаттер элевонов. Правда, справиться с этими неприятными явлениями удалось довольно быстро – путем перебалансировки управляющих поверхностей. Стоит отметить, что именно схема управления самолетом бесхвостой схемы, защищенная патентом № 55811, по мнению Липпиша, являлась самым важным изобретением, внедренным на Ме 163. Она позволяла управлять самолетом, не прилагая чрезмерных усилий, и обеспечивала хорошую курсовую устойчивость машины. В дальнейших испытаниях в планерном варианте Диттмар смог развить на Ме 163V4 скорость 850 км/ч (в пикировании).

Удачный в целом ход программы Ме 163 едва не был сорван победами германской армии. Успехи, достигнутые летом 1941 г. в ходе операции «Барбаросса», позволяли предполагать, что конец войны не за горами. В связи с этим Гитлер отдал распоряжение о сокращении финансирования разработок оружия, не имеющего шансов принятия на вооружение в течение ближайших 18 месяцев. Поэтому рейхсминистерство авиации сократило заказ на постройку прототипов Ме 163, причем только V4 и V5 предполагалось испытать в полете, а ещё два экземпляра предназначались для наземных испытаний.

Куратором «Проекта X» со стороны рейхсминистерства авиации был генерал-флюгцойгмейстер Эрнст Удет. Летом 1941 г. он посетил завод в Аугсбурге с целью ознакомления с прогрессом в работах. На аэродроме Хаунштеттен Удет наблюдал скоростные испытания Ме 163А. Между ним и Липпишем состоялся интересный разговор. Удет, пораженный скоростями, достигаемыми самолетом и его пилотажными качествами, допытывался – что за бесшумный двигатель установлен на Ме 163? Когда Липпиш сообщил, что на самолете силовая установка вообще отсутствует, Удет не поверил, пока лично не осмотрел Ме 163V4.

Дававший пояснения пилот X. Диттмар сообщил генералу, что Ме 163 должен получить ракетный двигатель. Это букваль-

Me 163A V4 в полете. В начале августа 1941 года самолет еще не был оснащен ракетным двигателем





Me 163A V6 (CD + IK), Me 163A AV8 (CD + IMI и Me 163A AV10 (CD + IO) готовятся к полету



но вывело Удета из себя – после фиаско с He 176 он считал, что ракетная авиация не имеет перспектив для развития. Однако генерал быстро остыл, и под влиянием увиденного пообещал свою поддержку «Проекту X». Надо сказать, свое слово Удет сдержал, дважды спасая группу Липпиша от урезания бюджета, грозившего закрытием программы. Это привело к охлаждению отношений между Липпишем и Мессершмиттом – ведь судьба программы создания Me 262 вообще повисла на волоске из-за постоянных проблем с доводкой ТРД BMW 003. Вилли Мессершмитту, чтобы пробить хоть какое-то финансирование для своего проекта, пришлось начать не особо полезные испытания Me 262V1, оборудованного поршневым двигателем Jumo 210G. Липпиш, заинтересованный в дальнейшем сотрудничестве с Мессершмиттом, предложил было переделать этот самолет под два ЖРД, но предложение было отвергнуто – оно требовало полной переделки мотогондол, а значит, и выигрыш во времени по сравнению с турбореактивным вариантом мог оказаться нулевым. Как раз в то время на Мессершмитта обрушился шквал упреков, связанных с невысокими эксплуатационными характеристиками Bf 109 (при эксплуатации в полевых условиях на Восточном фронте эти самолеты страдали от многочисленных поломок шасси), а создание нового «церштерера» Me 210 также сопровождалось массой проблем. В такой ситуации приоритет в финансировании «сторонней» программы Me 163 перед собственной Me 262 отнюдь не способствовал нормальным отношениям Мессершмитта с Липпишем, и вскоре общение между двумя конструкторами практически прекратилось.

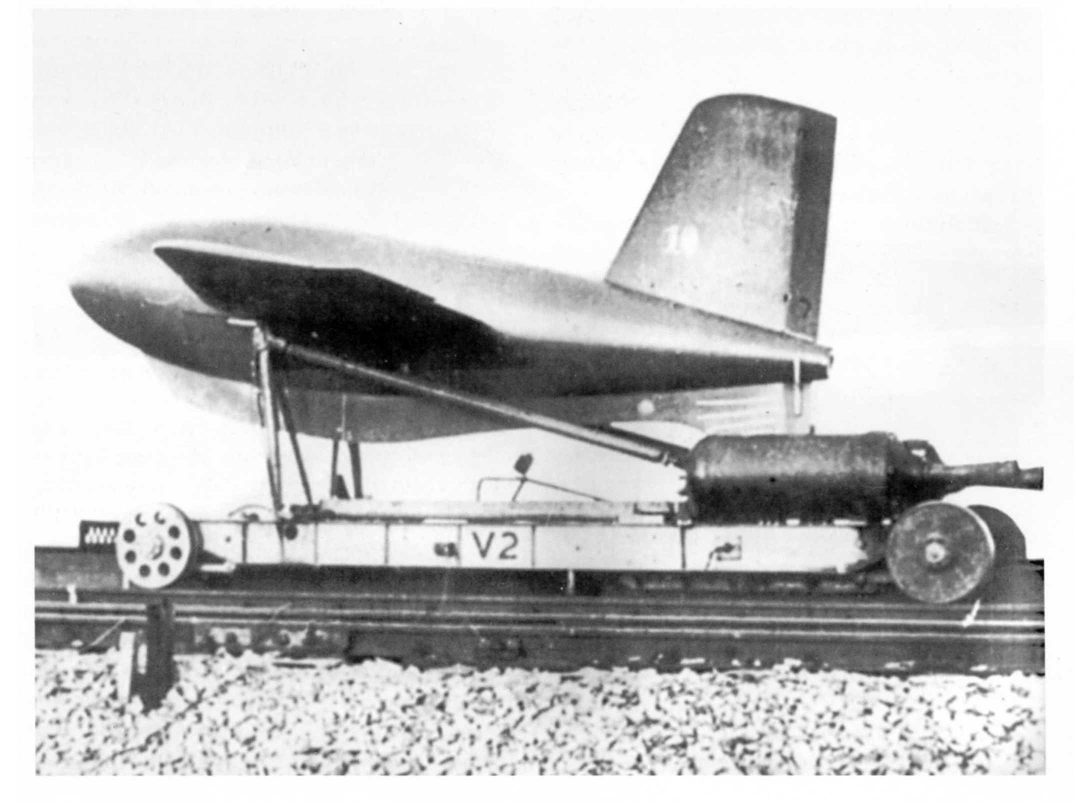
А чем же занимался в то время ещё один ключевой для судьбы Me 163 персонаж – Гельмут Вальтер? К лету 1941 г. ему удалось, наконец-то, довести до ума свой новый ЖРД R II-203b, предназначенный для этого самолета. В мае 1941 г. на предприятие Вальтера в Киле прибыл деревянный макет Me 163A, предназначенный для наземных испытаний ракетного двигателя. В течение нескольких недель двигатель и всю необходимую арматуру установили на макет, а 18 июня 1941 г. состоялся первый запуск. ЖРД, развивав-

ший тягу 750 кгс, признали готовым для летных испытаний. Два прототипа – Me 163V4 и V5 – летом 1941 г. доставили в Пенемюнде, где и было решено проводить испытания в моторном варианте: во-первых, здесь имелся аэродром подходящих размеров, а во-вторых – проще было обеспечить необходимую секретность.

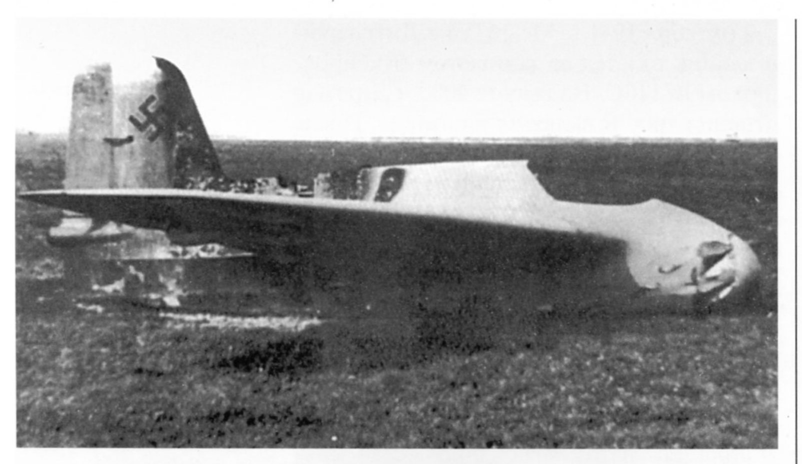
После серии наземных испытаний 13 августа 1941 г. Хейни Диттмар выполнил на Me 163V4 первый взлет на ракетной тяге. Испытания шли успешно – уже в первых полетах самолет превысил скорость 800 км/ч в горизонтальном полете, превзойдя рекорд Me 209. Максимальная скорость, которую удалось достичь при самостоятельном старте с ВПП, составила 920 км/ч, и превзойти её не удавалось. Хотя теоретически планер самолета позволял достичь намного более высокого показателя, на практике этому мешал небольшой запас топлива, ограничивающий время работы двигателя 4 минутами. При этом львиная доля топлива сжигалась при старте и наборе высоты. Пытаясь превзойти рубеж в 920 км/ч, Диттмар предложил поднять заправленный Me 163 на буксире на необходимую высоту, и только там, отцепившись от буксировщика, запустить ЖРД.

2 октября 1941 г. Me 163V4 с Диттмаром в кабине взлетел за самолетом-буксировщиком Bf 110C. На высоте 4000 м Диттмар отцепил трос и включил двигатель. После этого ракетоплан легко разогнался до скорости 1003,67 км/ч (на данной высоте она соответствовала числу М=0,84), став первым в истории авиации самолетом, превысившим магическую цифру 1000 км/ч. При этом дал о себе знать ещё достаточно не изученный эффект сжимаемости воздуха – вследствие него самолет потерял устойчивость и перешел в крутое пикирование. Ситуацию спасла лишь молниеносная реакция Диттмара, мгновенно остановившего двигатель. Скорость упала, управляемость самолета была возобновлена, и пилот смог успешно посадить машину.

Данные самописцев, установленных на Me 163V4, и записи кинотеодолитов «Аскания», фиксировавших полет с земли, были отправлены в рейхсминистерство авиации, где вместо ожидаемого триумфа они были встречены со скептицизмом – большинство чиновников отказывались верить в полученные результаты. Для проверки и анализа результатов откомандировали доктора Гетхерта (Goethert) – начальника аэродинамической трубы высоких скоростей Ис-



Пусковое устройство на рельсах для Me 163. Деревянный макет имел вес полностью загруженного Me 163B. Платформа приводилась в движение с помощью двух твердотопливных ракет. Из-за проблем с колесными подшипниками (высокий вес и высокая скорость) тестирование было приостановлено

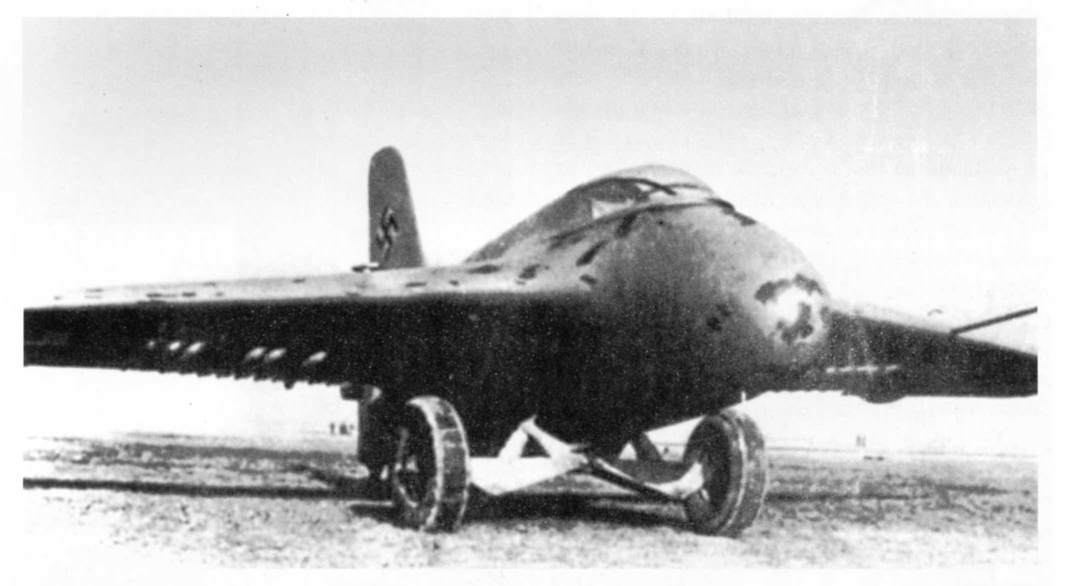


Авария Me 163 AV5, 25 августа 1942 г.

следовательского института авиации (DVL) из Геттингена. Проверка подтвердила истинность полученных данных, и вскоре Диттмара, Липпиша и Вальтера за рекорд, установленный 2 октября, наградили Большими золотыми медалями Лилиенталя. Естественно, в официальном коммюнике не было ни слова о секретном Ме 163 – конструкторы и пилот были удостоены награды «за организацию и проведение аэродинамических и летных исследований, оказавших значительное влияние на развитие авиации».

Из-за режима секретности не удалось зарегистрировать рекорд в FAI – Международной авиационной федерации. Правда, попытку предприняли – в штаб-квартиру этой организации в швейцарской Лозанне были направлены соответствующие документы, но без необходимых подробностей, без указания типа самолета и без записей кинотеодолитов. В результате, официальная регистрация рекорда не проводилась, а английские специалисты, получив из Швейцарии информацию о появлении в Германии нового сверхскоростного самолета, вообще сочли её пропагандистской «уткой». В результате рекорд Ме 209 продержался до ноября 1945 г., когда был побит британским реактивным «Метеором», развившим 991 км/ч. Превзойти рубеж в 1000 км/ч удалось лишь в середине 1947 г., когда американский истребитель Р-80 «Шутинг Стар» смог разогнаться до 1000,8 км/ч, а побить неофициальный рекорд Диттмара смог лишь год спустя ракетный «Скайстрик».

Режим секретности был настолько суров, что даже в летной книжке Диттмара рекордный полет 2 октября 1941 г. (как и другие полеты в Пенемюнде на Ме 163 с применением ракетного двигателя) не зафиксирован.



Me 163A был оснащен двумя деревянными опорами на двенадцать снарядов R4M. Это вооружение был также использован на Me 262A и некоторых Фокке-Вульф Fw 190

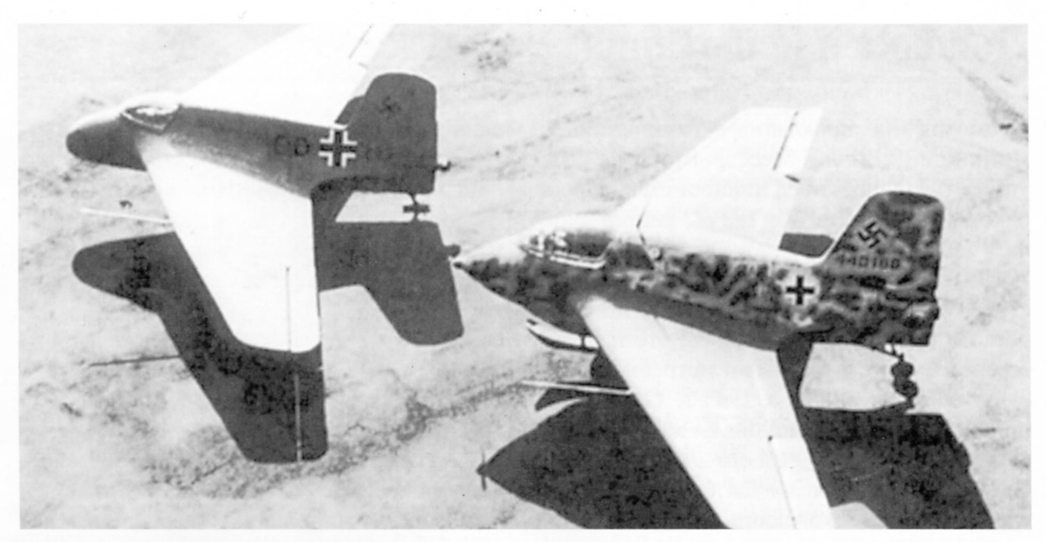
Доводка и испытания

Несмотря на прохладные отношения с Липпишем, Вилли Мессершмитт не мог упустить шанс, представившийся после рекордного полета Me 163V4, решив «ковать железо, пока горячо». Уже 22 октября 1941 г. Удету лично был передан план постройки сразу 70 предсерийных экземпляров Me 163B. Предполагалось, что первые боевые части с ракетными истребителями будут сформированы к 1943 г. Однако 17 ноября 1941 г. Удет покончил жизнь самоубийством. Сменивший его Эрхард Мильх (Erchard Milch) имел куда более высокий уровень технического образования, и в силу этого многие научно-технические достижения рассматривал через призму экономических возможностей Третьего рейха. А к тому времени уже стало ясно, что Германия вместо очередного «блицкрига» получила войну на истощение, и расходование ресурсов на рискованные с технической точки зрения проекты вряд ли является разумным. Однако при этом Мильх прекрасно осознавал, что будущее – за реактивной авиацией, поэтому закрывать проект он отнюдь не собирался, добиваясь лишь максимальной эффективности расходования ресурсов. На судьбе Me 163 сказалась и обстановка на фронтах Второй мировой, к концу 1941 г. существенно ухудшившаяся для Германии: в декабре 1941 г. началось советское контрнаступление под Москвой, активизировались действия британцев в Северной Африке, набирали все большего размаха налеты Королевских ВВС на цели в рейхе и оккупированных странах и, в довершение всего, в войну вступили США, обратив против Японии, Германии и их союзников весь свой огромный потенциал. Было очевидно, что война затягивается. В такой обстановке в ставке фюрера вполне здраво рассудили, что тормозить технический прогресс применительно к вермахту в целом и к люфтваффе в частности не только не имеет смысла, но и попросту глупо – ведь противник-то не собирался останавливать свои перспективные разработки! Данное решение привело к началу целого ряда «быстрых модернизаций», типичным образчиком которых стало создание истребителя Bf 109G, за счет установки нового двигателя и внедрения ряда других усовершенствований значительно превзошедшего прежние модификации «сто девятого». Но, наряду с «быстрыми» программами, возросло внимание и к созданию новых образцов вооружения и военной техники. Германское руководство предполагало в случае неблагоприятного для себя развития весенне-летней кампании 1942 г. массированно применить новое оружие летом 1943 г. (правда, по ряду причин как объективного, так и субъективного характера поступление на вооружение новых образцов растянулось во времени). В рамках новой политики возрос и интерес к реактивной авиации, что положительно сказалось на объемах финансирования.

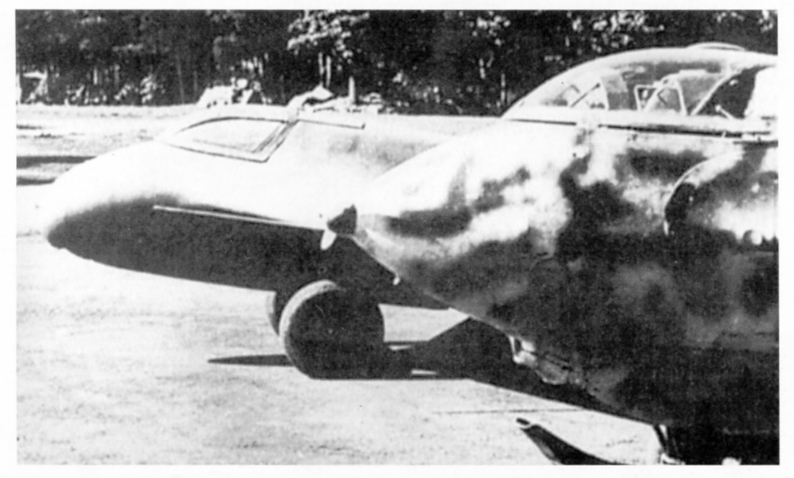
Вернемся же к разработке ракетопланов. Визит доктора Гетхерта, помимо подтверждения рекорда, установленного 2 октября 1941 г., имел и другое, более важное следствие: после него специалисты из Геттингена активно включились в исследования устойчивости Me 163. Вскоре вскрылась основная причина возникавших в полете проблем – на Me 163 было применено крыло, аналогичное DFS 194 и не соответствовавшее возросшим скоростям новой машины. Крыло на первых прототипах Me 163 имело переменную стреловидность, составлявшую 27° у корня на протяжении половины размаха и 32° на остальной половине крыла. В ходе исследований удалось установить, что внезапный «клевок» на высоких скоростях, переводящий самолет в пикирование, был следствием деформации крыла. Его концы под напором набегающего воздушного потока изгибались,

Me 163 BV21 готовится к первому полету 24 июня 1943 г.





Эти фотографии показывают визуальные отличия между Me 163A и Me 163B (Me 163B в пятнистом камуфляже)



создавая отрицательную подъемную силу. Расчеты и продувки моделей в геттингенской аэродинамической трубе позволили установить, что наиболее подходящим является крыло постоянной стреловидности (23,3° по линии четвертей хорд).

Полученные из Геттингена результаты позволили Липпишу в середине декабря 1941 г. приступить к работам по совершенствованию конструкции Me 163. Большое внимание уделялось проблеме срыва потока на больших скоростях. Первоначально предполагалось решить эту проблему, применив автоматические закрылки, управляемые указателем скорости. Затем конструкторы сочли, что более эффективными будут предкрылки по образцу примененных на Bf 109. Правда, на «сто девятом» они выпускались при снижении скорости ниже установленной величины, а на Me 163 должны были выпускаться при превышении критической скорости. Но в конечном итоге обошлись более простым решением – на передних кромках крыльев были прорезаны специальные щели («С-щели» или «щели Локхида»), через которые часть воздуха, попадавшего на нижнюю поверхность крыла, перетекала на верхнюю. С точки зрения аэродинамики эти щели являлись не чем иным, как фиксированными предкрылками. Располагаясь напротив элевонов, они занимали почти половину размаха крыла и практически не создавали сопротивления (возросло только на 2,5 %). Благодаря этим щелям сваливание Me 163 на высоких скоростях стало невозможным – самолет теперь переходил в безопасное скольжение.

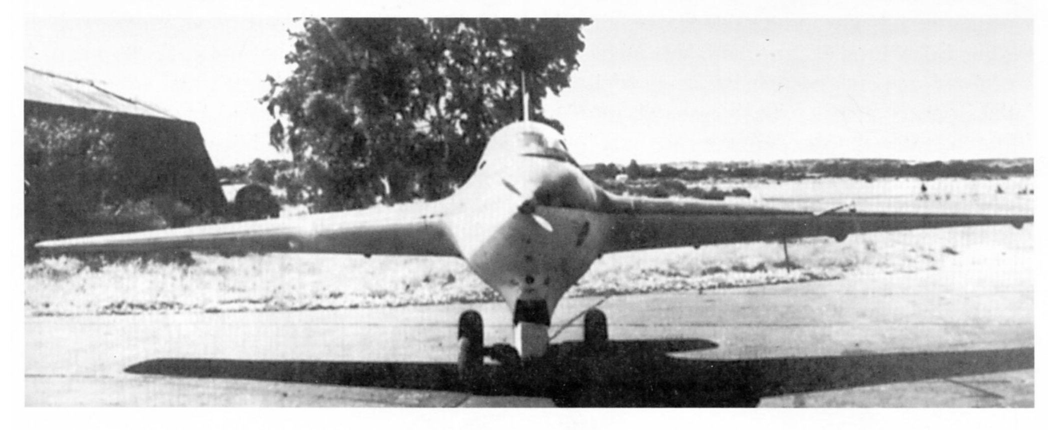
Для расширения фронта летных испытаний фирме «Хирт» заказали постройку десяти дополнительных прототипов Me 163 – они же самолеты предсерийной партии Me 163A-0. Однако, очевидно, не все из них были изготовлены – согласно опубликованным данным, в летных испытаниях участвовало лишь 10 прототипов, включая и построенные на заводе «Мессершмитта» в Аугсбурге. Большинство из них повторило путь Me 163V4, начав летные испытания в безмоторном варианте, и лишь позже получив двигатели. На Me 163A-0 применялись ЖРД HWK R II-203b с тягой, регулируемой в пределах от 150 до 750 кгс. На двух самолетах ЖРД так и не были установлены – вплоть до конца своей карьеры они оставались безмоторными планерами.

Сведения о прототипах Me 163 приведены в таблице.

Обозначение	Заводской номер (W.Nr.)	Бортовой код	Первый полет без двигателя	Первый полет с двигателем	Примечания
Me 163V4	1630000001	KE+SW	13.02.41	13.08.41	Установлен рекорд скорости 02.10.41
Me 163V5	1630000002	GG+EA	08.11.41	29.04.42	Разбит при показе в Пенемюнде 18.05.42
Me 163V6	1630000003	CD+IK	30.05.42	22.06.42	Разбит в Бад Цвишенан 30.11.43
Me 163V7	1630000004	CD+IL	23.05.42	23.02.43	Эксплуатировался в Пенемюнде в качестве учебного
Me 163V8	1630000005	CD+IM	14.07.42	02.02.43	С июля 1943 г. использовался для испытнаий газовых рулей. Разбит в Бад Цвишенан 30.12.43
Me 163V9	1630000006	CD+IN	30.07.42	07.04.43	Использовался в качестве учебного
Me 163V10	1630000007	CD+IO	30.09.42	03.04.43	В 1942 г. использовался для испытаний нового шасси. С 30.07.43 эксплуатировался в Бад Цвишенан в качестве учебного
Me 163V11	1630000008	CD+IP	31.08.42	08.06.43	С 24.10.43 эксплуатировался в безмоторном варианте
Me 163V12	1630000009	CD+IQ	18.09.42	–	Эксплуатировался в безмоторном варианте
Me 163V13	1630000010	–	01.03.43	–	Эксплуатировался в безмоторном варианте

Увеличение масштаба летных испытаний потребовало привлечения новых пилотов – Хейни Диттмар не справлялся с возросшим объемом работ, а в ноябре 1941 г. вследствие аварии вообще выбыл из строя. В том злополучном полете 13 ноября Диттмар проверял эффективность новых посадочных закрылков. За испытаниями наблюдал Липпиш, стоявший у одного из ангаров, мимо которого пронесся в заходящем на посадку Me 163 Диттмар. Погода была ветреной, и пилот строил заход с учетом силы и направления бокового воздушного потока. Однако напротив ангара оказалась «затененная», непродуваемая зона. Попавшего в неё ракетоплана с отклоненным рулем направления и элевонами буквально выбросило с траектории посадочной глиссады в сторону. Пытаясь парировать этот снос, Диттмар отработал рулями, но выйдя из «мертвой зоны» самолет снова попал под воздействие ветра. «Мессер» пронесся короткой «змейкой» на предельно малой высоте и врезался в крышу следующего бетонного ангара. Амортизация подфюзеляжной лыжи смогла лишь частично погасить силу удара, значительная доля которого передалась на чашку пилотского кресла. К счастью, полет проводился на безмоторном прототипе, а в ангаре не было других заправленных самолетов – в противном случае, Диттмар попросту сгорел бы. Но и так последствия аварии были существенными – серьезная травма позвоночника вывела его из строя на два года.

К потенциальному кандидату на пилота-испытателя программы Me 163 предъявлялись довольно специфические требования – ввиду особенностей методики испытаний он должен был иметь солидный опыт планериста. Подходящей кандидатурой оказался Рудольф Опиц (Rudolph Opitz), ранее долгое время работавший испытателем в DFS и уже имевший опыт полетов на бесхвостках Липпиша. Уход его из DFS практически совпал по времени с переходом группы Липпиша в Аугсбург, а с начала 1940 г. Опиц служил в люфтваффе на должности инструктора в 4-й летной школе пилотов десантных планеров (Fliegerschule 4 für Lastensagler). Уже ранней весной 1941 г.



Me 163B вид спереди

Липпиш ходатайствовал о переводе Опица в свою группу, но добиться этого удалось лишь через несколько месяцев благодаря личному вмешательству Удета. После травмы Диттмара на плечи Опица легла вся тяжесть летных испытаний Ме 163А, но он с этим вполне справлялся – необходимость внесения в конструкцию самолета различных доработок заметно снизила интенсивность испытательных полетов и одного пилота вполне хватало.

Впоследствии Опиц так описывал обстоятельства, приведшие его в программу испытаний Ме 163:

«При совершении Диттмаром первого полета в Пенемюнде присутствовали представители верховного командования – Удет и другие. Естественно, полет их очень впечатлил – особенно скороподъемность самолета. Но после полета Удет распорядился приостановить испытания пока для участия в программе не подберут второго пилота (Диттмар был единственным летчиком на «Мессершмитте», летавшим на бесхвостках). Удет попросту опасался, что если с Диттмаром произойдет что-либо неприятное, весь его опыт будет утрачен.

Мессершмитт порекомендовал в качестве дублера меня, поскольку я уже имел опыт совместной работы с Диттмаром, когда в середине 30-х гг. мы испытывали самолеты, построенные по схеме «летающее крыло». Меня вызвали, и несколько дней спустя оформили перевод в Пенемюнде. Прибыв на место, я стал свидетелем второго полета Диттмара на Ме 163, а на следующий день и сам совершил короткий полет».

Одной из проблем, решаемых при участии Опица, стало обеспечение возможности аварийного покидания Ме 163. Дело в том, что специфическое шасси этого самолета отнюдь не гарантировало благополучный исход при вынужденной посадке в поле, а безопасное покидание самолета с парашютом было возможно лишь при приборной скорости, не превышающей 450 км/ч. Однако в боевых условиях Ме 163 должен был действовать на гораздо более высоких скоростях, поэтому предложили снабдить самолет тормозным парашютом. Испытания этого устройства проводились при полетах в безмоторном варианте. Самолет-буксировщик вывел машину с Опицом в кабине на высоту 5000 м, после чего тот отцепил буксировочный трос и в пикировании разогнал Ме 163 до скорости 800 км/ч. На высоте 2500 м Опиц выпустил тормозной парашют. После необходимых замеров торможения, пилот попытался избавиться от парашюта, но механизм отцепки заел. Покидать машину было рискованно – пилот мог запутаться в тормозном парашюте как муха в паутине. К счастью, самолет сохранил управляемость, а аэродром находился буквально под ним, и после аккуратной «коробочки» Опиц сумел благополучно посадить Ме 163 с развевающимся сзади тормозным парашютом.

Советский ракетоплан

Потенциальные возможности новых самолетных двигателей были замечены не только в Германии – советское руководство также уделяло им самое пристальное внимание. Весной 1940 г. состоялось совещание, на котором главные конструкторы самолетов были проинформированы о новых перспективных силовых установках с реактивными двигателями различных типов, в основном с жидкостными и прямоточными. 12 июля 1940 г. Комитет Обороны при Совете Народных Комиссаров СССР принял постановление, определившее создание первых отечественных самолетов с реактивными двигателями.

Идею создания истребителя с ЖРД впервые предложил С.П. Королев еще в 1938 г. в процессе работы над ракетопланом РП-218 (планером, снабженным ЖРД). Он предполагал, что ЖРД с его огромным удельным расходом топлива (4-6 кг топлива в секунду при тяге двигателя 1000-1500 кгс) может быть наиболее эффективно использован на истребителе-перехватчике противовоздушной обороны, взлетающем из положения дежурства на аэродроме при визуальном обнаружении самолета противника в районе охраняемого объекта. Малый вес и большая тяга ЖРД обеспечивали максимальную скорость горизонтального полета ракетного перехватчика 800-850 км/ч. Но самое главное, такой перехватчик имел бы громадную по тому времени скороподъемность, почти в 10 раз превышавшую скороподъемность лучших истребителей с поршневыми двигателями. Благодаря

большой скорости и скороподъемности ракетный перехватчик на активном этапе полета с работающим ЖРД мог бы быстро настигнуть самолет противника, с ходу атаковать его и сбить мощным пушечным огнем. После прекращения работы двигателя перехватчик должен был выйти из боя и выполнить посадку с неработающим двигателем как планер, что не должно было представить трудности, учитывая значительное уменьшение массы самолета после выработки топлива и израсходования боезапаса. Основным недостатком такого самолета С.П. Королев считал малую продолжительность полета. Военные специалисты положительно оценили предложение С.П. Королева.

С весны 1941 г. в ОКБ главного конструктора В.Ф. Болховитинова над проектом истребителя-перехватчика с двигателем Л.С. Душкина, обещавшего скорость 800 км/ч и более, в инициативном порядке начали работать А.Я. Березняк и А.М. Исаев. Концепция их ракетного перехватчика практически полностью соответствовала предложению С.П. Королева, выдвинутому в 1938 г. В июне 1941 г. Болховитинов направил в Наркомат авиапромышленности официальное предложение о создании ракетного истребителя БИ, получившее одобрение. Работы развернулись полных ходом, тем более, что сроки готовности опытного экземпляра установили более, чем сжатые – 35 дней!

Самолет А.Я. Березняка и А.М. Исаева первоначально проектировался под двигатель с тягой 1400 кгс и с турбонасосной подачей топлива в камеру сгорания, но затем с целью сокращения времени создания самолета более сложная и нуждавшаяся в доводке турбонасосная подача топлива была заменена более простой и доведенной вытеснительной подачей с использованием сжатого до 145-148 атм воздуха из бортовых баллонов емкостью 115 л. Этот вариант самолета с двигателем Д-1А стал основным. Он выполнялся по обычной в то время схеме одноместного свободнонесущего низкоплана в основном деревянной конструкции с трапециевидным крылом. В отличие от чисто экспериментального He 176, БИ изначально проектировался как боевая машина – в носовой части, перед кабиной пилота, устанавливались две 20-мм пушки ШВАК с боекомплектом 45 снарядов на ствол, а пилот защищался передней бронеплитой и бронеспинкой. Габаритные размеры самолета были очень маленькими: длина – 6,40 м, высота – 2,06 м, размах крыла – 6,48 м, а его площадь – 7,0 кв. м.

ЖРД Д-1А-1100 устанавливался в хвостовой части фюзеляжа. Топливо – тракторный керосин, а в качестве окислителя применялась концентрированная 96-98%-ная азотная кислота, которые подавались в двигатель под давлением воздуха из бортовых баллонов (на 1 кг керосина приходилось 4,2 кг окислителя). Двигатель расходовал 6 кг керосина и кислоты в секунду. Общий запас топлива на борту самолета, равный 705 кг, обеспечивал работу двигателя в течение почти 2 мин. Расчетная взлетная масса самолета «БИ» составляла 1650 кг при массе пустого 805 кг.

Строили самолет почти без детальных чертежей, вычерчивая в натуру на фанере его части, по плазам. Это облегчалось малыми размерами самолета.

15 сентября 1941 г. планер первого опытного самолета БИ был построен. Однако двигатель самолета еще не был готов, проводилась его стендовая доводка. Безмоторный планер подвергли продувкам в натурной аэродинамической трубе ЦАГИ. Затем начались испытания в полете – на буксире за Пе-2.

В октябре 1941 г. конструкторское бюро В.Ф. Болховитинова и коллектив двигателистов были эвакуированы на Восток, что несколько задержало отладку двигателя. К весне 1942 г. основные трудности были преодолены, и двигатель установили на самолет.

Первый полет на истребителе БИ летчик Г.Я. Бахчиванджи выполнил 15 мая 1942 г. Взлетная масса самолета в первом полете была ограничена 1300 кг, а двигатель отрегулирован на тягу 800 кгс. Полет продолжался 3 мин 9 с. Самописцы зафиксировали максимальную высоту полета 840 м, скорость 400 км/ч, скороподъемность – 23 м/с. В послеполетном донесении летчик-испытатель отмечал, что полет на самолете БИ в сравнении с обычными типами самолетов исключительно приятен: перед летчиком нет винта и мотора, не слышно шума, вых-

лопные газы в кабину не попадают; летчик, сидя в передней части самолета, имеет полный обзор передней полусферы и значительно лучший, чем на обычном самолете, обзор задней полусферы; расположение приборов и рычагов управления удачное, видимость их хорошая, кабина не загромождена; по легкости управления самолет превосходит современные ему истребители. Таким образом, БИ стал первым в мире вооруженным самолетом с ЖРД, поднявшимся в воздух (Не 176 и прототипы Ме 163 летали невооруженными).

В связи с износом конструкции планера первого опытного самолета от воздействия паров азотной кислоты последующие летные испытания самолета БИ проводились на втором и третьем опытных самолетах, отличавшихся от первого только наличием лыжного шасси. Одновременно было принято решение начать постройку небольшой серии самолетов БИ-ВС для их войсковых испытаний. От опытных самолетов БИ-ВС отличались вооружением: в дополнение к двум пушкам под фюзеляжем по продольной оси самолета перед кабиной летчика устанавливалась бомбовая кассета, закрытая обтекателем. В кассете размещалось десять мелких бомб массой по 2,5 кг, обладавших большой взрывной силой. Предполагалось, что эти бомбы будут сбрасываться над бомбардировщиками, идущими в боевом строю.

На втором опытном самолете БИ за короткий срок выполнили четыре полета: три Г.Я. Бахчиванджи и один К.А. Груздевым. В этих полетах были зафиксированы наивысшие летные показатели самолета БИ – максимальная скорость до 675 км/ч, вертикальная скороподъемность 82 м/с, высота полета 4000 м, время полета 6 мин 22 с, продолжительность работы двигателя 84 с. Шестой и седьмой полеты выполнялись Г.Я. Бахчиванджи на третьем опытном самолете. Задание летчику на седьмой полет, состоявшийся 27 марта 1943 г, предусматривало доведение скорости горизонтального полета самолета до 750-800 км/ч по прибору на высоте 2000 м. По наблюдениям с земли, седьмой полет, вплоть до конца работы двигателя на 78-й секунде, протекал нормально. После окончания работы двигателя самолет, находившийся в горизонтальном полете, опустил нос, вошел в пикирование и под углом около 50° ударился о землю. Комиссия, расследовавшая обстоятельства катастрофы, в то время не смогла установить подлинные причины перехода в пикирование самолета БИ. Но в своем заключении она отмечала, что еще не изучены явления, происходящие при скоростях полета порядка 800-1000 км/ч. По мнению комиссии, на этих скоростях могли появиться новые факторы, воздействующие на управляемость, устойчивость и нагрузки на органы управления, которые расходились с принятыми в то время представлениями, а, следовательно, остались неучтенными.

В 1943 г. в эксплуатацию была пущена аэродинамическая труба больших скоростей Т-106 ЦАГИ. В ней сразу же начали проводить широкие исследования моделей самолетов и их элементов при больших дозвуковых скоростях. Была испытана и модель самолета БИ для выявления причин катастрофы. По результатам испытаний стало ясно, что самолет разбился из-за неучтенных при проектировании самолета особенностей обтекания прямого крыла и оперения на околозвуковых скоростях и возникающего при этом явления затягивания самолета в пикирование, преодолеть которое летчик не мог.

После гибели Г.Я. Бахчиванджи недостроенные 30-40 самолетов БИ-ВС были уничтожены, но работы по этой теме продолжались еще некоторое время. С целью изучения возможности увеличения продолжительности полета ракетного истребителя-перехватчика типа БИ в 1943-1944 гг. рассматривалась модификация этого самолета с прямоточными воздушно-реактивными двигателями на концах крыла. Она была исследована в аэродинамической трубе, но дальнейшего развития не получила. В январе 1945 г. на самолете БИ с лыжным шасси и двигателем РД-1 А.М. Исаева, являвшимся развитием двигателя Д-1А-1100, летчик Б.Н. Кудрин выполнил два полета. В одном из этих полетов при взлетной массе самолета 1800кг и скорости 587 км/ч вертикальная скорость БИ у земли составила 87 м/с. Затем работы над самолетом прекратили. Для проведения испытаний было построено девять самолетов БИ.

Ме 163В – боевой вариант

Самолеты Ме 163А были лишь опытными машинами, по-настоящему боевой должна была стать модификация Ме 163В, заказанная в количестве 70 экземпляров 1 декабря 1941 г. Самолеты должен был строить завод «Мессершмитта» в Регенсбурге. Интересно, что первоначально предполагалось обозначать эти машины по фамилии конструктора – Li 163S (где литера «S» обозначала «серийный»). Но в конечном итоге оставили «мессершмиттовское» обозначение – хотя участие В. Мессершмитта в создании этой машины было чисто символическим.

Ме 163В существенно отличался от предшественников. Прежде всего, для него Г. Вальтер разрабатывал новый ЖРД R II-211 с увеличенной вдвое максимальной тягой (1500 кгс). Правда, ко времени проектирования Ме 163В новый двигатель существовал только на бумаге, и конструкторам группы Липпиша приходилось опираться лишь на предварительные расчеты, надеясь что двигателисты смогут удержаться в определенных ими же самими рамках по массе двигателя, его габаритах и расходу топлива. Последний параметр был особенно важен – от самолета требовался боевой радиус 250 км и потолок 12 000 м, а для этого ЖРД должен был работать не менее 12 минут. Вальтер обещал, что расход топлива в R II-211 составит при полной тяге около 3 кг в секунду – на эти параметры и ориентировались конструкторы, определяя емкость топливной системы. Профиль полета определялся таким образом: на взлет и набор высоты 12 000 м отводилось 3 минуты работы двигателя на полной тяге, после чего ЖРД переводился на крейсерский режим, что теоретически должно было обеспечить 30-минутный полет на скорости 950 км/ч. В итоге радиус приближался к искомым 250 км – почти как у поршневого Bf 109, но при вдвое большей крейсерской скорости! Увы, на деле расход топлива оказался гораздо выше – на уровне 5-6 кг в секунду, что самым отрицательным образом сказалось на времени работы ЖРД, а, следовательно – и дальности полета самолета, уменьшая её до 120-150 км.

По сравнению с Ме 163А кардинальной переделке подвергся фюзеляж. По сути, его спроектировали заново – вместо деревянного Липпиш создал алюминиевый фюзеляж с существенно большим внутренним объемом, призванным вместить более мощный двигатель, значительно увеличенный запас топлива, вооружение, а также другое оборудование, необходимое для боевого самолета (например, радиостанцию). По сути, очертания фюзеляжа определялись габаритами топливных баков. Из-за этого, например, кабина пилота оказалась переразмеренной, очень просторной по сравнению с другими истребителями люфтваффе. Примененный на Ме 163В бесппереплетный штампованный фонарь обеспечивал отличный обзор. Крыло, как и на Ме 163А, оста-

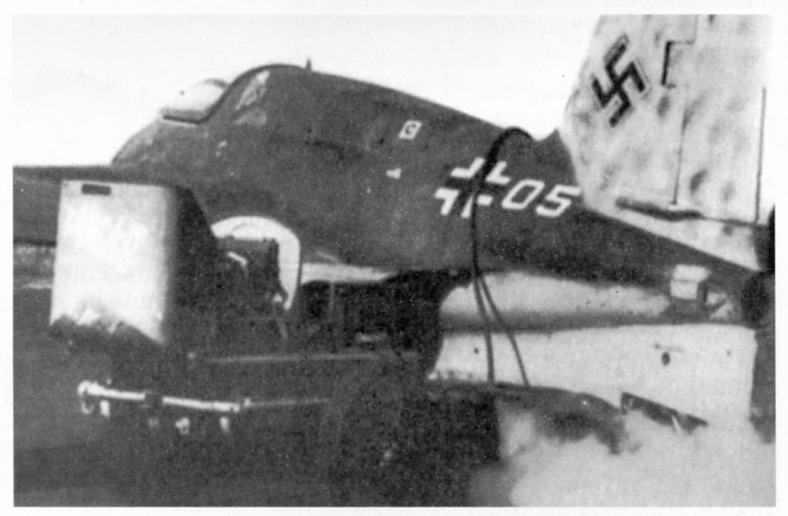


Me 163, обтекатель хвостового колеса, как на моделях V – отсутствует. Он был удален поскольку постоянно забивался грязью и тем самым переставал нормально работать

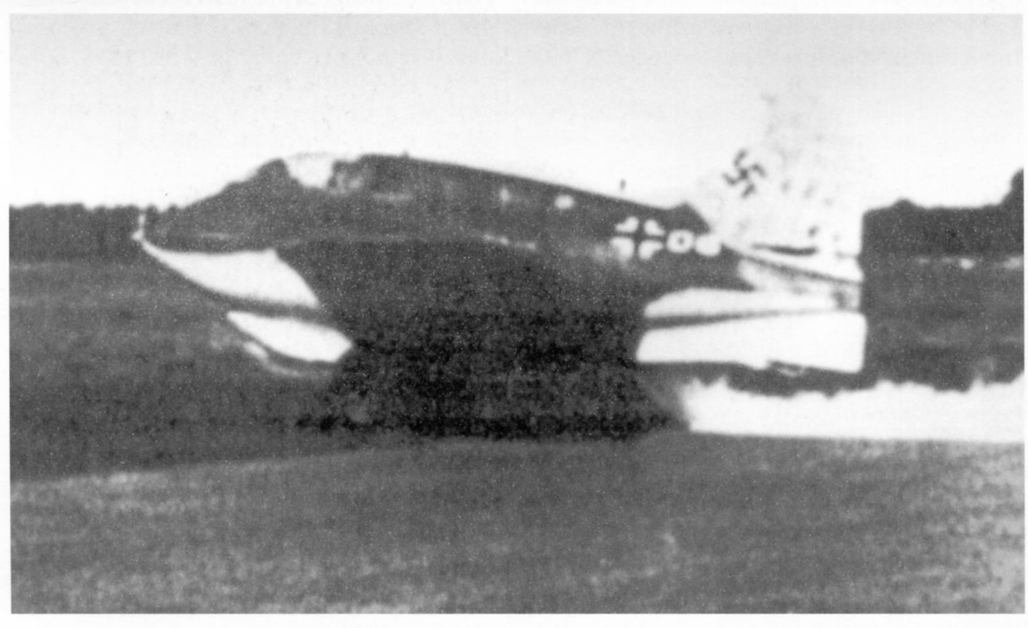
Заправка ракетного истребителя

лось деревянным. Правда, его набор усилили, а вместо переменной стреловидности применили постоянную – в соответствии с рекомендациями доктора Гетхерта. Но нормального шасси самолет так и не получил – взлет осуществлялся со сбрасываемой тележки, а посадка – на выдвигаемую лыжу, снабженную гидроамортизаторами. Сначала её делали из дерева, затем из дюраля, а в конечном итоге осознали, что лучше стали для этой цели ничего нет.

Существенной проблемой оказался подбор вооружения, подходящего для скоростного истребителя. Впоследствии, уже в 60-е гг. Липпиш вспоминал: «Исследования, проведенные отделом вооружения фирмы BFW, показывали совершенно неутешительные результаты математического моделирования вероятности поражения воздушной цели, двигающейся с крейсерской скоростью 400 км/ч в ходе атаки перехватчика, развивающего около 900 км/ч. О попадании в цель в полноценном маневренном бою вообще речи не шло, так как фактически в нашем распоряжении тогда не имелось подходящих образцов авиационного артиллерийского оружия. Ни MG 17 [7,92-мм пулемет – прим. авт.], ни MG FF [20-мм пушка с барабанным боепитанием – прим. авт.], составлявшие в то время основу бортового вооружения наших истребителей, не обладали необходимыми характеристиками для применения на



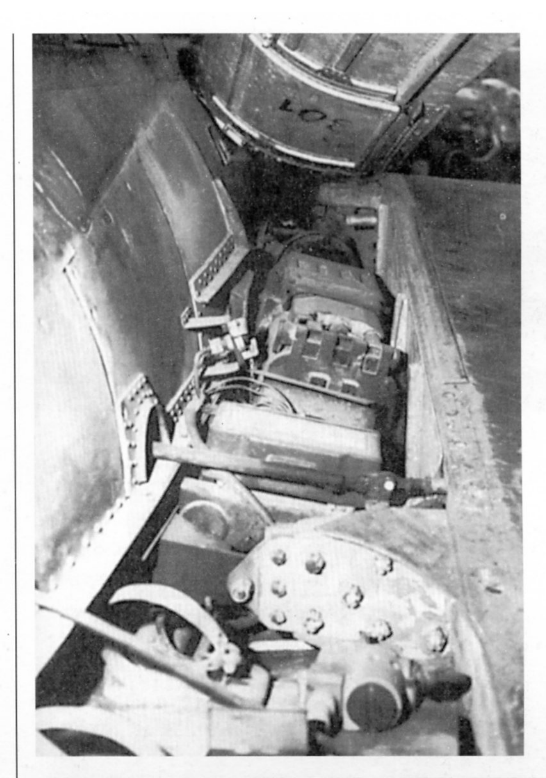
Запуск паровой турбины

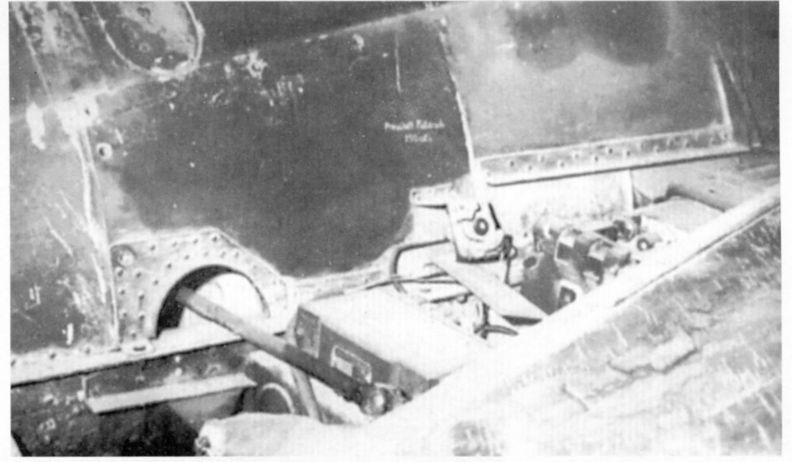


Me 163B перед взлетом

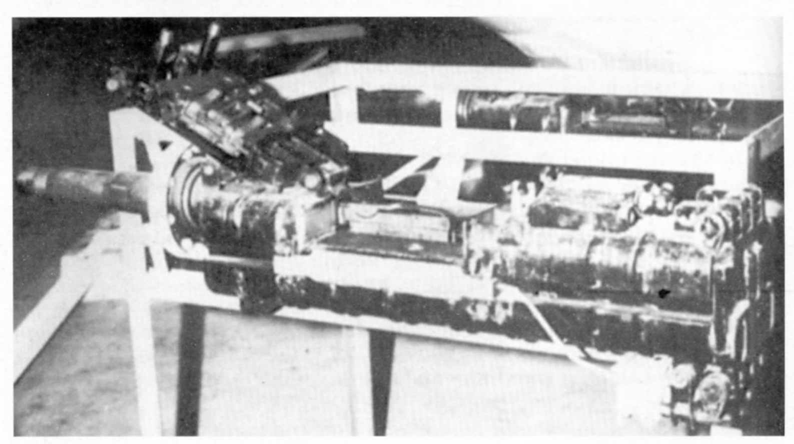
реактивных машинах. Последнюю Вилли Мессершмитт в разговоре как-то вообще назвал «бесполезной трещоткой», одновременно предсказав, что только управляемые ракеты смогут решить проблему средств поражения реактивных самолетов. Весьма немного мы ждали и от только разрабатывавшейся тогда MG 151. Так что даже в случае появления необходимых двигателей создать полноценный истребитель нам тогда вряд ли удалось...». Конечно, необходимо учитывать, что этот анализ был сделан непосредственным руководителем проекта и вряд ли может быть полностью объективным, но факт остается фактом: Me 163B, конечно, вполне мог настичь вражеского бомбардировщика, однако попасть в него из существующего оружия было довольно проблематичным. Поиск путей решения этой проблемы привел к созданию некоторых довольно оригинальных образцов – но это будет позже. Пока же Me 163B решили вооружить парой 20-мм пушек MG 151/20E с ленточным боепитанием и боекомплектом 100 снарядов на ствол, монтировавшихся в корневых частях консолей крыла. Патронные короба имели сложную форму и находились в фюзеляже, опоясывая основной бак с окислителем. Это оружие было довольно надежным и обладало хорошей скорострельностью, но вот поражающая мощь снаряда была явно недостаточной для уничтожения тяжелых бомбардировщиков противника – особенно с учетом низкой вероятности попадания в цель при стрельбе со скоростного самолета. Более эффективной могла бы стать 30-мм пушка, снаряды которой были гораздо мощнее, но она появилась на Me 163B значительно позже.

Первый Me 163B(V1) был построен на заводе в Аугсбурге, остальные самолеты предсерийной партии изготовлялись в Регенсбурге. Начиная с экземпляра Me 163B(V23) машины перевозились на завод «Клемм», где проводилась их окончательная сборка, монтаж оборудования и установка двигателей. Наличие в обозначениях Me 163B литеры «V» ясно давало понять, что самолеты, фактически, являются опытными. На первых двух машинах, например, отсутствовали не только двигатель, но даже топливные баки и их арматура, посадочная лыжа была деревянной (как на Me 163A), не было посадочных щитков.





С л е в а и в ц е н т р е: вид со стороны правой части фюзеляжа и крепления крыла Me 163B



В н и з у: демонтированная пушка MK 108

Знаменательным для проекта Ме 163 стал конец июня 1942 г.: 26 числа в Лехфельде состоялся первый полет Ме 163В(V1) – на буксире за Bf 110, а два дня спустя на стенде завода «Вальтер Верке» в Киле впервые запустили ЖРД R II-211 V1. Но если самолет вел себя в воздухе вполне прилично, то результаты испытаний двигателя оказались разочаровывающими – расход топлива значительно превысил расчетный, и время работы ЖРД вместо требуемых 12 мин. и обещанных Вальтером 13 мин. составило всего 4 минуты.



Ме 163В в начале разбега

Двигатель R II-211

Обозначение R II-211 являлось фирменным, в номенклатуре рейхсминистерства авиации двигатель обозначался HWK 109-509. Принципиальная схема его была аналогична предшественнику – ЖРД R II-203b. В конструктивном отношении двигатель представлял собой коробку агрегатов, монтировавшуюся на передней раме, и камеру сгорания с соплом, вынесенные назад посредством специальной трубы. Функционально в двигателе можно выделить три основные части – насосную (о ней подробнее чуть ниже), управления подачей топлива и окислителя, а также камеру сгорания.

Масса R II-211 составляла 168 кг – очень немного для двигателя, развивавшего тягу до 1500 кгс. Если сопоставить эти параметры с показателями поршневых двигателей, то увидим, что, например, мотор ВК-105ПФ2 с винтом ВИШ-105, установленный на истребителе Як-3, развивал тягу около 3000 кгс. Но весил этот двигатель 620 кг. Правда, эксплуатация поршневых моторов была несравненно менее хлопотной, чем ракетных...

Для уменьшения массы ЖРД германские конструкторы применили ряд передовых технических решений. В частности, подача топлива и окислителя осуществлялась посредством весьма компактного турбонасосного агрегата (ТНА), состоявшего из турбины, приводящей в действие два насоса (подачи топлива и окислителя), расположенных по обеим её сторонам. Каждый насос состоял из двухступенчатой сферической уравнительной секции и одноступенчатой центробежной нагнетательной секции. При запуске вал ТНА раскручивался электростартером мощностью 750 Вт (позже – 1000 Вт). Одновременно насос подавал небольшое количество окислителя (примерно 7 л/мин) в парогазогенератор, где тот разлагался на водяной пар и кислород. Катализатором служила смесь бихромата натрия, хромата натрия и 3-% раствор гидроксида натрия. Этим составом пропитывалось цементное кольцо, помещенное в парогазогенераторе. Ресурс катализатора был довольно большим – до 20 полетов. Топливом для R II-211 служил «состав С», окислителем – «состав Т».

Образовавшийся в парогазогенераторе парогаз поступал в турбину и дальше раскручивал её, а после выхода на расчетные обороты (6000 об/мин) электростартер отключался. На полных оборотах расход окислителя в парогазогенераторе составлял 21 л/мин. Выхлоп из турбины выбрасывался через специальный патрубок, расположенный ниже камеры сгорания. Часть парогаза поступала в камеру сгорания для её продувки – это позволяло избежать скопления компонентов топлива (тромболизации).

При даче рычага управления двигателем (РУД) вперед открывались клапаны подачи топлива и окислителя и двигатель запускался. Одновременно увеличивались обороты ТНА. Система управления обеспечивала ступенчатое управление тягой. Топливо и окислитель поступали в камеру сгорания через 12 форсунок, сгруппированных в три группы: 1-я состояла из двух форсунок, 2-я – из четы-

рех и третья – из шести. Соответственно, в первом положении РУД работали только две форсунки, во втором – шесть и в третьем – все двенадцать. Впоследствии по предложению пилотов схема электрической коммутации управления топливной автоматикой была изменена, и летчик получил возможность включать форсунки по своему усмотрению в следующих комбинациях:

- 1-я группа – две форсунки;
- 2-я группа – четыре форсунки;
- 3-я группа – шесть форсунок;
- 1-я и 3-я группы – восемь форсунок;
- 2-я и 3-я группы – десять форсунок;
- 1-я, 2-я и 3-я группы – двенадцать форсунок.

Таким образом, на режиме полного газа работали все три группы форсунок, а при дросселировании отключалась одна любая или две группы по выбору пилота (в зависимости от положения РУД). Это позволяло более плавно регулировать изменение тяги ЖРД, без «провалов» и рывков.

При максимальной тяге давление в камере сгорания достигало 20 атмосфер, а температура – 2000°С, превосходя аналогичный показатель двигателя R II-203b практически вдвое. Такая высокая температура обусловила необходимость создания системы охлаждения камеры сгорания, в качестве теплоносителя в которой использовалось топливо, циркулировавшее между двойными стенками камеры сгорания и поступавшее затем в форсунки. Интересно, что дросселирование двигателя не вело к существенной экономии топлива: при уменьшении тяги падало давление в камере сгорания ЖРД, а удельный расход топлива при этом возрастал почти вдвое.

Двигатель можно было остановить и повторно запустить в полете. При остановке ЖРД турбонасосный агрегат переходил в «ждущий режим», поддерживая минимальные обороты для нового запуска. Расход окислителя на этом режиме был очень небольшой, а в случае необходимости пилот мог практически мгновенно вывести двигатель на полный газ. Перед посадкой РУД переводился на стопор, и подача топлива и окислителя в камеру сгорания прекращалась, а на посадочной глиссаде их остатки сливались.

Устройство регулирования подачи топлива и окислителя представляло собой, по сути, набор клапанов, посредством которых выравнивалось давление составов «С» и «Т», регулировалась их пропорция, а излишек стравливался обратно в баки.

Серийно выпускались несколько вариантов двигателя HWK 109-509, применявшихся не только на Me 163, но и на некоторых других самолетах (впрочем, в полномасштабное производство так и не попавших):

- HWK 109-509A-0 – предсерийный вариант, выпускавшийся с мая 1943 г. Тяга регулировалась в пределах 300-1500 кгс;
- HWK 109-509A-1 – серийный двигатель с тягой, регулировавшейся в пределах 100-1600 кгс. Устанавливался на Me 163B, DFS 228, Ba 349;
- HWK 109-509A-2 – двухкамерный ЖРД (с отдельными стартовой и маршевой камерами), тягой 200-1700 кгс. Предназначался для Me 163C;
- HWK 109-509B-1 – вариант HWK 109-509A-1 с увеличенной до 2000 кгс максимальной тягой. Устанавливался на некоторых Me 163B и DFS 345;
- HWK 109-509C-1 – двухкамерный вариант HWK 109-509B-1 с тягой 400-2000 кгс. Устанавливался на Me 263 (Ju 248).

Общий объем производства всех вариантов ЖРД HWK 109-509 составил примерно 500 экземпляров.

Постепенное превращения Me 163 из опытной машины в боевую и подготовка к принятию на вооружение требовали начала подготовки кадров для её эксплуатации – тем более, что речь шла о принципиально новом самолете с необычной силовой установкой. Его освоение не сводилось только к изучению матчасти – необходимо было выработать новую тактику боевого применения, подходящую для ракетного истребителя. Первым шагом в формировании кадрового ядра люфтваффе, предназначенного для освоения Me 163, стало назначение «сопровождающего тип» (Typenbegleiter) – куратора, призванного контролировать внедрение нового самолета в производство и в строй. «Сопровождающий тип» отвечал также за



Вольфганг Шпёте, возглавлял EKdo 16 с апреля 1942 года по май 1944 года, Он был награжден Рыцарским крестом за 40 воздушных побед, затем дубовыми листьями за 79 побед

связь конструкторской группы с различными инстанциями люфтваффе. Как видим, функции «сопровождающего тип» были достаточно широки, и существенно превосходили задачи, например, военной приемки в СССР. Тем более удивительно выглядит назначение на эту должность пилота в довольно скромном звании гауптмана (капитана) Вольфганга Шпёте (Wolfgang Späte). Но если копнуть его биографию глубже, окажется, что более подходящую кандидатуру найти было трудно. Во-первых, он обладал изрядным опытом пилота-планериста. А для летчиков, готовившихся для Me 163, это качество было весьма желательным – ведь посадка ракетоплана проводилась с выключенным мотором, как планера. Во-вторых, Шпёте был строевым пилотом-истребителем, воевавшим в составе эскадры JG 54 (к концу войны на его счету было 99 сбитых вражеских самолетов, в т.ч. 72 – на Восточном фронте). Как бы то ни было, в апреле 1942 г. Шпёте отозвали с фронта, возложив на него ответственность за внедрение в строй нового истребителя. Ему сразу же пришлось окунуться с головой в проблемы, связанные с доводкой самолета и двигателя – первые месяцы пребывания на должности Шпёте практически беспрерывно колесил между Аугсбургом, где на заводе «Мессершмитт» собирались первые Me 163B, Килем, где инженеры Вальтера пытались «довести до ума» ЖРД HWK 109-509, и заводом «Клемм» в Бёблингене, где предполагалось развернуть полномасштабное производство «Комет» – такое название получил новый истребитель.

Но, как известно, один в поле не воин, и самому гауптману Шпёте, несмотря на его высочайшую квалификацию, невозможно было справиться с освоением ракетоплана. Поэтому летом 1942 г. началось формирование «Испытательной команды 16» – Erprobungskommando 16 (EKdo 16), личный состав которой должен был отработать тактику боевого применения ракетных истребителей, а также исследовать особенности их эксплуатации. Первыми её пилотами стали обер-лейтенант Йозеф Пёс (Josef Pöhs), обер-лейтенант Иоганнес Киль (Johannes Kiel), обер-лейтенант Герберт Лангер (Herbert Langer) и гауптман Антон Талер (Anton Tahler). Для тренировок использовались самолеты Me 163A. Их освоение началось с полетов на буксире в безмоторном варианте – для освоения специфики поведения в воздухе самолета-бесхвостки и отработки посадки. После этого переходили к полетам с включением ЖРД. Первым новую машину освоил Й. Пёс, вскоре получивший досрочно звание гауптмана и ставший инструктором. Освоение шло без каких-либо проблем – сказывался большой опыт и высокая квалификация пилотов, отобранных в состав EKdo 16 (например, И. Киль имел к тому времени на своем счету 20 воздушных побед, а Й. Пёс – 43). Кульминацией освоения стал показ высоким чинам люфтваффе группового старта трех Me 163A (ведущим был Шпёте, а ведомыми – Опиц и Пёс). Эта демонстрация показала, что «Комет» вполне может применяться в качестве боевого самолета и дала дополнительный аргумент для





***В центре:* бронированное лобовое стекло истребителя после испытаний стрельбой**

***Слева:* посадочная лыжа на Me 163B**

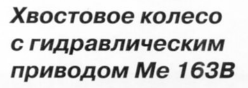
дальнейшего финансирования работ – а этот вопрос был особенно щекотливым в связи с затягиванием отработки ЖРД для Ме 163В.

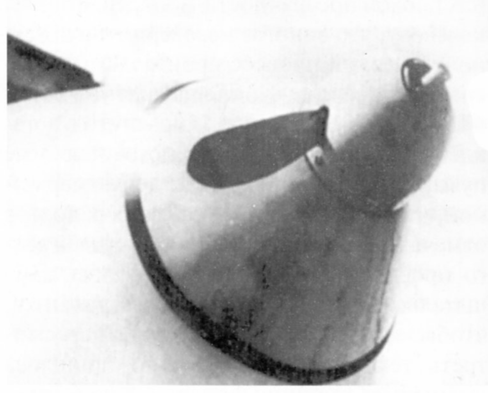
Тем же летом 1942 г. к испытаниям «Комет» подключилась известная летчица Ханна Рейч (Hanna Reitsch), имевшая значительный опыт полетов на планерах. Получив разрешение на полеты на Ме 163А в моторном варианте и Ме 163В – в безмоторном, она прошла наземный курс обучения и приступила к полетам, однако в составе EKdo 16 пробыла недолго. Во время одного из полетов, пилотируя Ме 163В(V5), она попала в аварию, получив серьезные травмы. Согласно официальным рапортам, причиной аварии стало несовершенство конструкции шасси, точнее, механизма сброса двухколесной стартовой тележки, не отделившейся после взлета. Но по докладу Опица к аварии привела ошибка пилотки: когда тележку сбросить не удалось, Рейч, вместо того, чтобы набрать высоту и затем принимать решение, отцепила буксировочный трос и попыталась приземлиться на стартовую тележку. Но тележка от удара о ВПП отсоединилась, и Ме163В запрыгал по бетонной ВПП, словно камешек по водной глади. Амплитуда прыжков увеличивалась, и, в конце концов Рейч, не пристегнутую ремнями, попросту выбросило из кабины. Пробив головой остекление, она упала на землю на скорости около 70 км/ч, но осталась жива. Рейч сразу же отправили в госпиталь, где ей пришлось провести следующие полгода, перенеся, в частности, две пластические операции. В любом случае, эта авария заставила конструкторов усовершенствовать шасси. В частности, посадочная лыжа была снабжена амортизаторами, а конструкцию фиксаторов посадочной тележки и систему её сброса заметно изменили.

Помимо проблем с шасси, пилоты EKdo 16 обнаружили ещё целый ряд менее существенных недостатков, устраненных конструкторами. Но двигателей все ещё не было. В связи с этим Липпиш санкционировал в качестве временной меры установку на Ме 163В двигателя R II-203b, уже достаточно хорошо отработанного как на наземных стендах, так и на самолетах Ме 163А. Первый экземпляр Ме 163В пока оставался безмоторным, а ЖРД смонтировали на втором – Ме 163В(V2). Тяга R II-203b была вдвое меньше, чем у предусмотренного проектом R II-211, а масса Ме 163В по сравнению с Ме 163А существенно возросла. Поэтому решили сэкономить взлетный вес за счет неполной заправки –

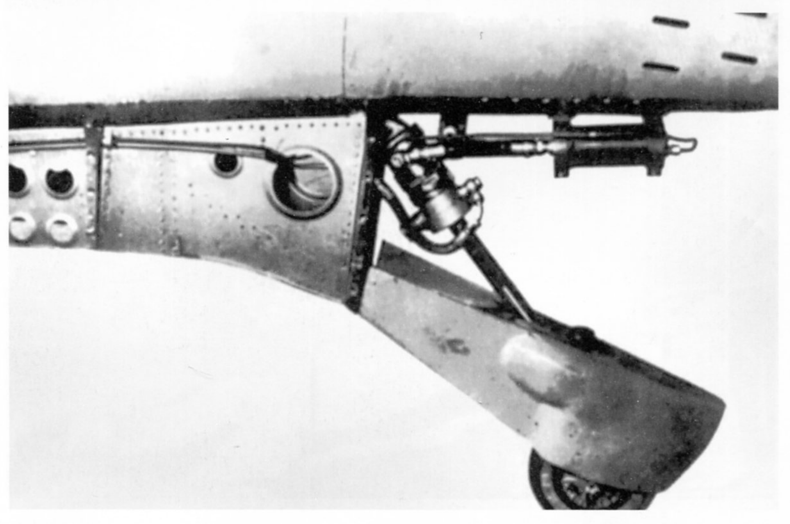


Начиная с 51-й модели самолет стали оснащать вентиляционным окном для предотвращения запотевания и обледенения из-за выдыхаемого воздуха на больших высотах

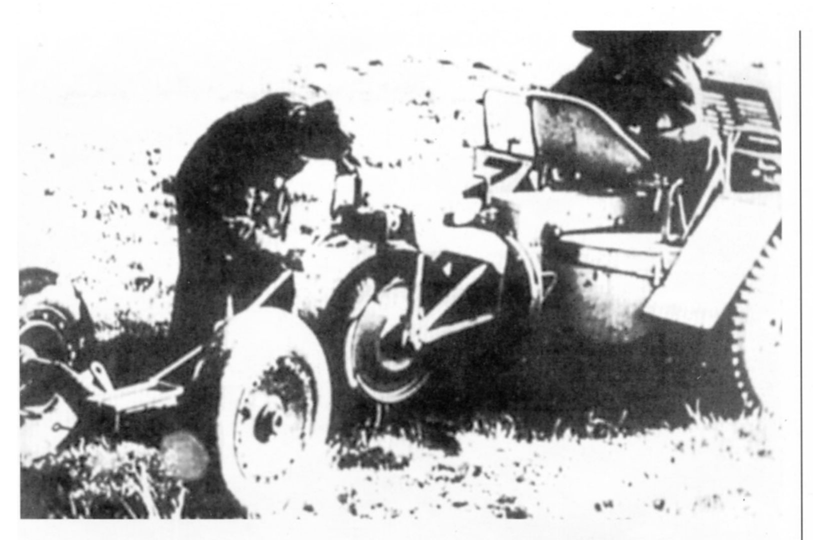




Пропеллер на носу самолета был подключен к генератору, который обеспечивал электроэнергией машину в полете



Хвостовое колесо с гидравлическим приводом Ме 163В

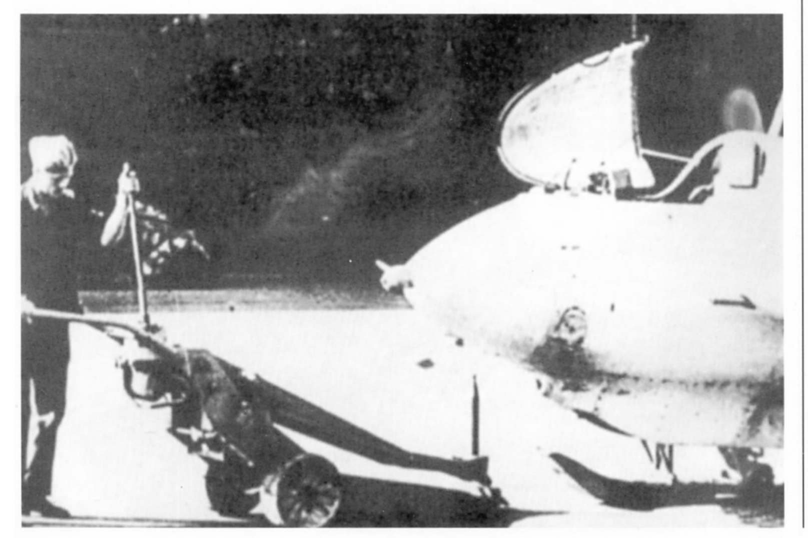


С помощью трактора устанавливается тележка для взлета Me 163

для первого полета в баки залили топлива и окислителя лишь на две минуты полета.

17 августа 1942 г. Me 163B(V2), пилотируемый Опицом, взлетел с аэродрома, став первым самолетом модификации «B», взлетевшим на реактивной тяге. Увы, полет едва не завершился аварией – Опиц, стремясь как можно быстрее облегчить машину (ведь двигатель был намного слабее штатного), слишком рано сбросил стартовую тележку. Та, отскочив как мячик от ВПП, ударила по самолету. Хотя серьезных повреждений конструкция не получила, в одном из двух баков окислителя, находившихся по бокам пилотской кабины, появилась трещина. Кабина начала наполняться ядовитыми парами. К счастью, Опиц, будучи опытным пилотом-испытателем, экипировался, что называется, «по полной форме», надев очки и кислородную маску – несмотря на то, что полетное задание предусматривало лишь взлет и выполнение круга на аэродроме на высоте не более 2000 м. Это и позволило ему выжить в ядовитом тумане. Страшно представить – что, если бы на его месте оказалась безалаберная Ханна Рейч – ведь она даже пристегиваться не считала нужным... В остальном первый полет прошел нормально, вызвав у разработчиков «Комет» новую волну энтузиазма. Впоследствии Александр Липпиш вспоминал: «никто из нас не сомневался в успехе программы. Возможности новой машины были настолько потрясающими, что у нас даже мысли не возникало о том, что все наши усилия окажутся напрасны, и Германия, в конце концов, проиграет эту войну. Мы работали как одержимые. После каждого испытательного полета в конструкцию самолета вносились все новые улучшения, и постепенно из опытного летательного аппарата он превращался в боевой перехватчик». В частности, после полета 17 августа в фонаре кабины пилота сделали маленькую форточку, предназначенную для проветривания в случае попадания в кабину паров окислителя.

Подъемное устройство для Me 163B для облегчения переустановки взлетной тележки

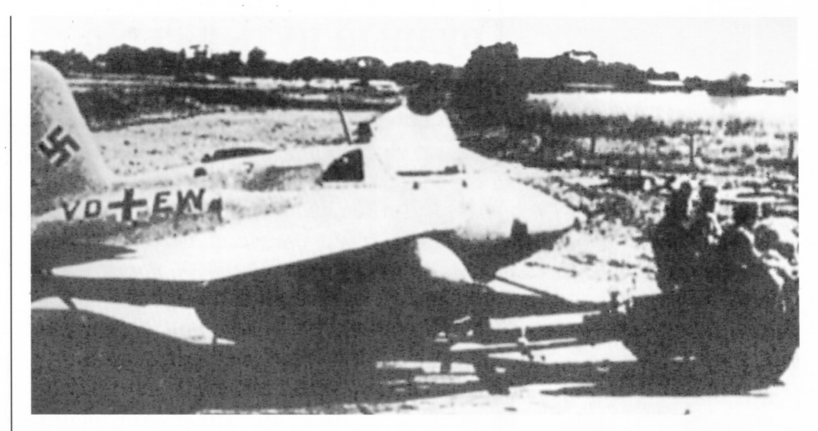


Хотя двигатель R II-211 все ещё не был готов, доводка Me 163B продолжалась. В частности, зимой 1942/43 гг. конструкторы группы Липпиша совместно с пилотами из EKdo 16 работали над новой посадочной лыжей из стали. Также было введено управляемое хвостовое колесо, велась доработка посадочных щитков. Попутно решались проблемы с обеспечением прозрачности фонаря – этот дефект проявлялся не только на Me 163, но и на других самолетах. Шпёте, попытавшись разобраться в причинах плохой прозрачности фонарей, пришел к выводу, что виноват несовершенный технологический процесс производства плексигласа на заводе «Коппершмидт унд Зонс» в Цолльхауз-Блумберге. Из-за этого в остеклении образовывались многочисленные пузыри. Проблема была настолько серьезной, что Шпёте в одном из своих рапортов отмечал: от её решения зависит судьба всего проекта Me 163B! Потребовалось вмешательство самого Вилли Мессершмитта, чтобы заставить субподрядчика пересмотреть технологию. А всего-то пришлось уменьшить толщину фонаря с 8 до 6 мм – и прозрачность стала вполне удовлетворительной.

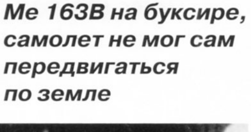
Вносились и предложения по более радикальной переработке проекта Me 163B. Ввиду того, что самолет-бесхвостка имеет очень малый запас устойчивости, было предложено заменить киль вертикальным оперением Рудлицкого (типа «бабочка»). Липпиш совместно со Шпёте детально просчитали последствия таких изменений, и пришли к выводу, что перепроектирование оперения повлечет за собой полную переделку системы управления, усиление фюзеляжа, а значит – новое отставание по срокам. Поэтому усилия конструкторов сосредоточили на более насущных проблемах. Правда, Шпёте в одном из своих рапортов предложил в опытном порядке оборудовать один Me 163B оперением Рудлицкого, но подрывать авторитет Липпиша, выступавшего против этого, не решились.

Помимо Me 163B(V2) двигатель R II-203b установили на ещё одном самолете – Me 163B(V8). Эта же машина получила и 20-мм пушки MG 151/20. Она рассматривалась в качестве образца для серийных Me 163B, производство которых разворачивалось на заводе «Клемм» (правда, они должны были, наконец, получить ЖРД HWK 109-509). Именно Me 163B(V8) послужил «фотомоделью» – его снимки вошли в первые инструкции по обслуживанию Me 163B. Кроме того, появление второго моторного Me 163B, пусть и не со штатным двигателем, позволило интенсифицировать испытательные полеты. Помимо летчиков EK 16 к ним привлекли двух гражданских летчиков-испытателей – Ганса Бойе (Hans Boye) и Бернарда Хоманна (Bernard Hohmann). Они, в частности, занимались калибровкой указателей числа Маха.

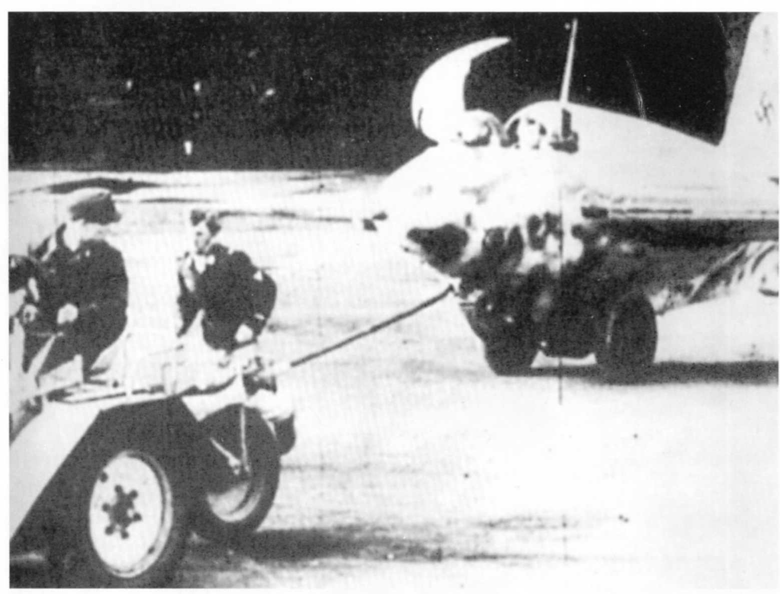
В апреле 1943 г. на повестку дня вновь встал вопрос изменения аэродинамической схемы Me 163B. 14 апреля в Берлине, в институте DVL, состоялось специальное совещание, посвященное этому вопросу. После длительной дискуссии пришли к выводу, что производство Me 163B зашло настолько далеко (ведется сборка первых 70 самолетов, заказано ещё 200 машин), что внесение столь серьезных изменений не представляется целесообразным. Весной 1943 г. также велись испытания навигационного оборудования Me 163B и нового амортизированного пилотского кресла. Разработка последнего была инициирована врачом, доктором Шнейдером (Schneider), известным специалистом в области авиационной медицины, обследовавшим пилотов «Комет» с повреждениями позвоночника. Он предложил применить кресло с анатомическими очертаниями и специальным амортизатором. Амортизатор должен был поглощать энергию, не поглощенную амортизаторами посадочной лыжи. Разработкой амортизирующего устройства кресла занимался инженер Латшер (Latscher), взяв за образец амортизаторы ...автомобиля «Фольксваген»!



Me 163 BV14 в конце 1943 года во время испытаний



Me 163B на буксире, самолет не мог сам передвигаться по земле

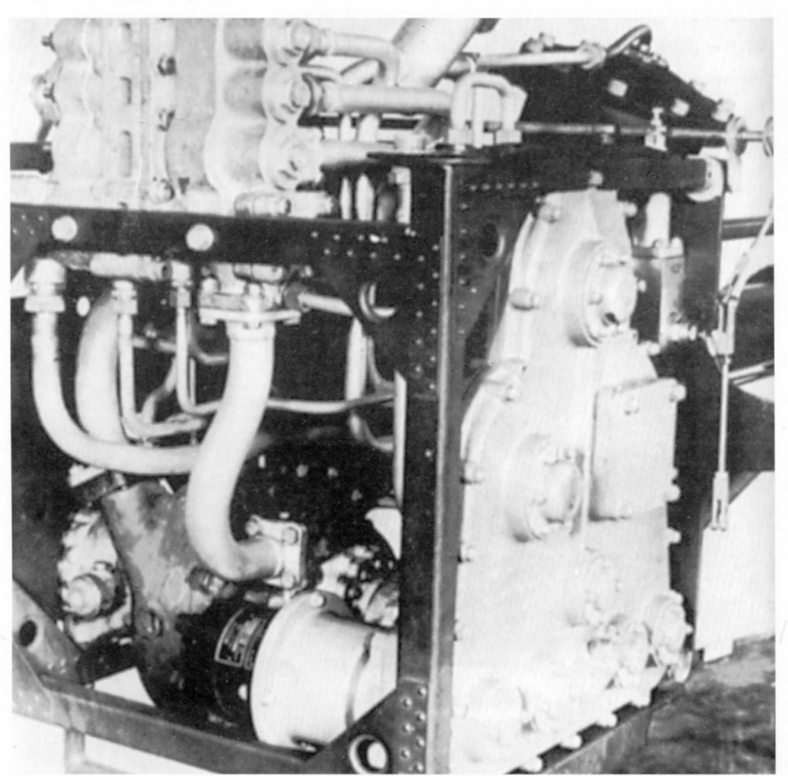


Трудный путь в серию

Нарастающие противоречия между Липпишем и Мессершмиттом привели 28 апреля 1943 г. к расформированию отдела «L» и уходу Липпиша. Официальной причиной стало отсутствие согласия последнего на постройку варианта Me 163B с поршневым мотором (этот проект в Техническом отделе рейхсминистерства авиации обозначался как 8-334, и, в конечном итоге, так и не был реализован). Но на деле Мессершмитт на фоне неудачи с Me 210 и затягиванием работ по Me 262 пытался присвоить себе проект Me 163, отодвинув Липпиша «в тень». Липпиш с частью сотрудников, работавших с ним ещё со времен DFS, перешел в Luftfahrtforschung Wien (Институт аэронавтики в Вене), где продолжил исследования самолетов-бесхвосток.

В мае 1943 г. рейхсминистерство авиации постановило, что предприятия «Мессершмитта» должны сосредоточиться на увеличении выпуска поршневых истребителей Bf 109 и Bf 110, в которых остро нуждалось люфтваффе. Постройку предсерийных Me 163B под контролем специалистов «Мессершмитта» должен был завершить завод «Клемм» в Бёблингене, после чего это предприятие переходило к самостоятельной постройке серийных ракетопланов. К тому времени на «Мессершмитте» в различных стадиях сборки находилось 23 Me 163B.

Двигатель HWK 109-509A вид спереди



Однако хозяин бёблингенского завода доктор Ганс Клемм (Hans Klemm) принципиально отказывался выпускать боевые самолеты – он слыл пацифистом и соглашался строить лишь учебные аэропланы для люфтваффе, дабы обеспечить работой своих сотрудников. 23 мая 1943 г. Клемма устранили от управления предприятием, назначив нового директора Венца (Wenz), лишенного «глупых пацифистских предрассудков».

Выпуск Me 163B на фирме «Клемм» осуществлялось в широкой кооперации с другими предприятиями – отдельные узлы должны были поставлять фирмы «Флеттнер», «Фокке-Ахгелис», «Вольф Хирт», «Шемп унд Бизер». Топливные баки выпускались в Коттбусе, гидравлические амортизаторы – в Зонненберге, а, например, бронированную носовую часть фюзеляжа предполагалось изготавливать аж в Румынии. В самом Бёблингене находилось два предприятия «Клемм»: завод № 2 на ул. Зиндельфингерштрассе выпускала крылья и фюзеляжи, а окончательная сборка «Комет» осуществлялась на заводе № 1 на ул. Калверштрассе. Возрастание объемов производства требовало дополнительной рабочей силы, и на «Клемм» направили значительный контингент «остарбайтеров», в основном женщин. Но если сборку Me 163B ещё можно было поручить низкоквалифицированным рабочим (благо, в технологическом отношении самолет был довольно простым), то для проведения летных испытаний серийных машин требовались опытные пилоты. Летом 1943 г. в EKdo 16 прошли подготовку три заводских летчика-испытателя – Фой (Voy), Першалл (Perschall) и Лам (Lam).

Первые выпущенные Me 163B использовались для различных испытаний в Пенемюнде и Равенсбурге – как с двигателями, так и в безмоторном варианте. В частности, на самолете Me 163B(V1) испытывался тормозной парашют, V2 после ракетного поле-

та 17 августа 1942 г. использовался для наземной отработки вооружения и другого оборудования, V3 применялся для испытаний ЖРД на заводе «Вальтер». На V4, получившем ЖРД R II-203b, испытывалось в полете радиооборудование, на V6 – гермокабина. Самолет Me 163B(V7) применялся для отработки варианта вооружения 30-мм пушками MK 108, а Me 163B(V8), также с двигателем R II-203b – для комплексных испытаний в Пенемюнде с полным составом вооружения и оборудования, предназначенным для серийного самолета.

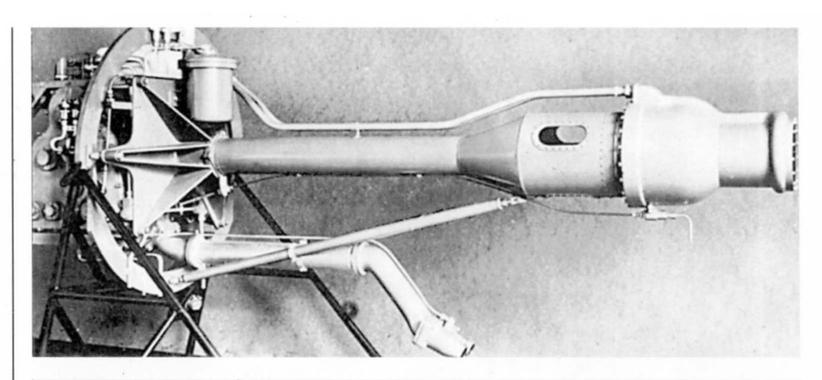
Затягивание отработки ЖРД Вальтера, превысившее все мыслимые сроки, привело к поиску альтернативных силовых установок для Me 163. В частности, на Me 163B(V10) предполагалось установить ЖРД BMW P.3330A (обозначение рейхсминистерства авиации BMW 109-510). Баварская фирма разрабатывала и двухкамерный вариант этого ЖРД для самолета Me 163C – P.3390/3391 (BMW 109-508A), развивавший тягу от 600 до 2500 кгс.

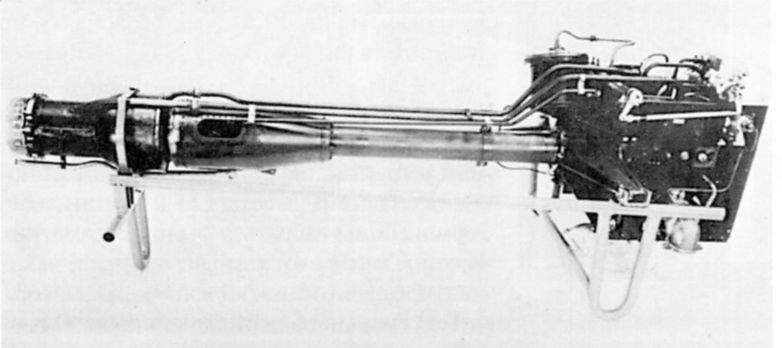
Me 163B(V11) и Me 163B(V12) должны были служить для испытаний с пульсирующими воздушно-реактивными двигателями (ПуВРД) «Аргус» 109-014, впоследствии применявшимися на самолетах-снарядах V1 (Fi 103). Ввиду их малой тяги, на Me 163B предусматривалось установить по два таких двигателя, но в конечном итоге ПуВРД на «Комете» так и не испытывались.

Наконец, 24 июня 1943 г. состоялся первый полет «Комета» с предусмотренным проектом ЖРД HWK 109-509. Им оборудовали самолет Me 163B(V21). Интересно, что эта машина не имела некоторых нововведений, уже отработанных на Me 163B и предназначенных для серийных самолетов – например, отсутствовали посадочные щитки и хвостовое колесо. Полет этот имел судьбоносное значение для всего проекта – в случае его неудачи программе Me 163B грозило закрытие. На аэродроме присутствовали Александр Липпиш (хотя к тому времени уже устраненный от работ по Me 163) и Эрхард Мильх.

Пилотировал Me 163B(V21) в первом полете Р. Опиц. Начало было довольно тревожным: при разбеге Опиц, несмотря на весь свой опыт, слишком рано оторвал самолет от земли – возможно, он переоценил тягу нового двигателя, а, может быть, сказался пресловутый «генеральский эффект» (хотя, казалось бы, кому-кому, а Опицу не привыкать к показательным полетам в присутствии высоких чинов). Не набравший достаточной скорости самолет плюхнулся на ВПП, снеся стартовую тележку. Тем не менее, Опиц продолжил разбег на посадочной лыже, взметая снопы искр. Оторвавшись от бетонки, самолет в мгновение ока поднялся до нижней границы облачности (2200 м). Описав круг над аэродромом, и спалив все топливо (вероятно, первый полет выполняли с неполной заправкой), Опиц перевел самолет в планирующий полет и аккуратно приземлился. После посадки Опиц заявил, что во время полета кабина наполнилась парами окислителя, и некоторое время ему приходилось лететь как в густом тумане. Даже очки не спасли – глаза сильно слезоточили.

Несмотря на столь «эффектный» взлет, первый полет «Комета» с новым двигателем признали вполне успешным, а новый ЖРД Вальтера – пригодным к применению. Можно было запускать Me 163B массовой производство. Возвращаясь самолетом в Берлин, Мильх прихватил с собой Шпёте, по пути расспрашивая его о том, имеет ли смысл продолжать работы по Me 163 – или же следует сконцентрировать усилия на турбореактивном Me 262. Шпёте утверждал, что полет, свидетелями ко-





Двигатель HWK 109-509A. Длина: 2,5 м. Ширина: 0,9 м. Высота: 0,7 м. Объем камеры сгорания: 9 л.

торого они были, дает все основания для продолжения программы Me 163B, хотя и целый ряд проблем ещё не был окончательно решен. Но когда Мильх попросил его сопоставить Me 163 и Me 262, Шпёте сказал буквально следующее: «...Me 262 следует развивать. Даже если я на 100 % поддерживаю Me 163, то Me 262 поддерживаю на 300 %». В конце концов, решили достроить 200 уже заказных серийных Me 163B – а там видно будет...

Стремясь ликвидировать отставание в сроках (напомним, что первоначально предполагалось уже к лету 1943 г. ввести Me 163B в бой), Опиц почти ежедневно поднимался в воздух на Me 163B(V21), с каждым разом увеличивая количество заправляемых топлива и окислителя. В одном из полетов он достиг высоты 12000 м – выше без гермокабины забраться было невозможно. В конце июля этот самолет получил, наконец, посадочные щитки и хвостовое колесо.

Тем временем, в EKdo 16 продолжалась подготовка пилотов для будущих частей ракетных истребителей. Как и ранее, летали на моторных Me 163A и безмоторных Me 163B. Летом 1943 г. в «Испытательной команде 16» числилось около 30 летчиков. Шпёте был командиром EKdo 16, Пёс – адъютантом, Опиц – руководителем полетов, Талер и гауптман Отто Бёнер (Otto Böhner) – заместителями по технической части. В организационном отношении команда состояла из управления и двух штаффелей (отрядов). С 8 октября 1943 г. командование EKdo 16 принял гауптман Роберт Олейник (Robert Olejnik), один из опытнейших летчиков-истребителей люфтваффе. Своей необычной для немца фамилии он обязан отцу – украинцу, горному инженеру, эмигрировавшему в Германию ещё до Первой мировой войны. Там, в Эссене, 9 марта 1911 г. и родился Роберт. С октября 1933 г. он обучался в Немецкой школе транспортной авиации, с марта 1935 г. служил в люфтваффе – сначала инструктором, а с 1940 г. – в истребительных частях. Участвовал в «битве за Англию», во время которой открыл боевой счет, сбив 26 августа 1940 г. британского «Харрикейна». Ранним утром 22 июня 1941 г. у Львова он сбил советский истребители И-16 – эта победа считается первой, одержанной люфтваффе в войне против СССР. Ко времени назначения в EKdo 16 на счету Олейника было 42 воздушные победы. Дальнейшая его военная карьера была неразрывно связана с ракетными истребителями.

Наряду с летным составом, обучались и техники – ведь эксплуатация Me 163B не имела ничего общего с поршневыми истребителями. Их подготовку возглавлял обер-

Единственный оставшийся в Германии Me 163. На снимке машина после ее восстановления в Немецком музее в Мюнхене



лейтенант Отто Эртцен (Otto Oertzen), инженер с завода Вальтера.

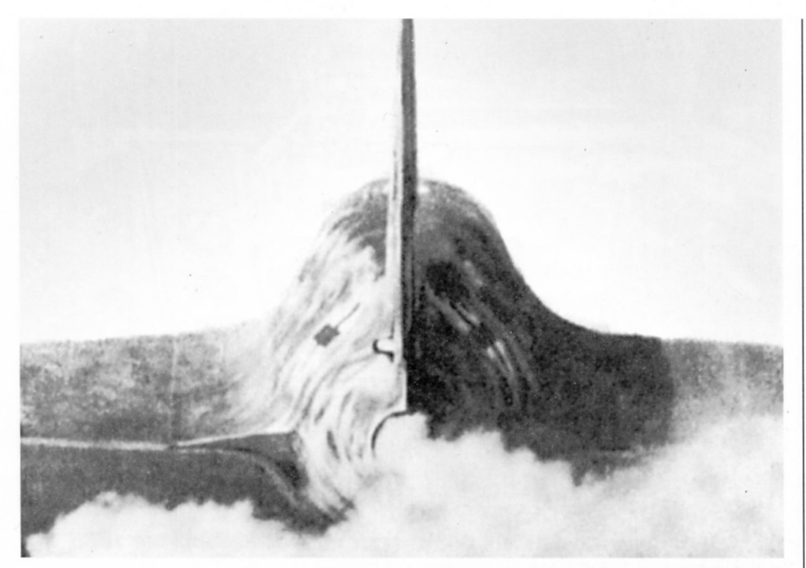
24 июля 1943 г. в Рехлин прибыло высшее руководство люфтваффе во главе с самим рейхсмаршалом Германом Герингом (Herman Göring). В полете, наряду с другими машинами, были продемонстрированы Me 163A (пилот Й. Пёс), Me 163B(V21) (Р. Опиц), а также Me 262. Поскольку количество предусмотренных к показу самолетов было достаточно велико, каждому из них отвели не более 2 минут. Наблюдая полет Me 163B, Геринг задал массу вопросов, интересуясь, главным образом, скоростью самолета на разных этапах полета. Легкое замешательство присутствующих вызвал вопрос рейхсмаршала: «а как «Комет» погасит скорость до посадочных 50 км/ч?» Сопровождающим лицам потребовалось немало такта и времени, чтобы разъяснить Герингу, что современные самолеты садятся со скоростями гораздо большими, чем те, на которых он летал во время Первой мировой войны.

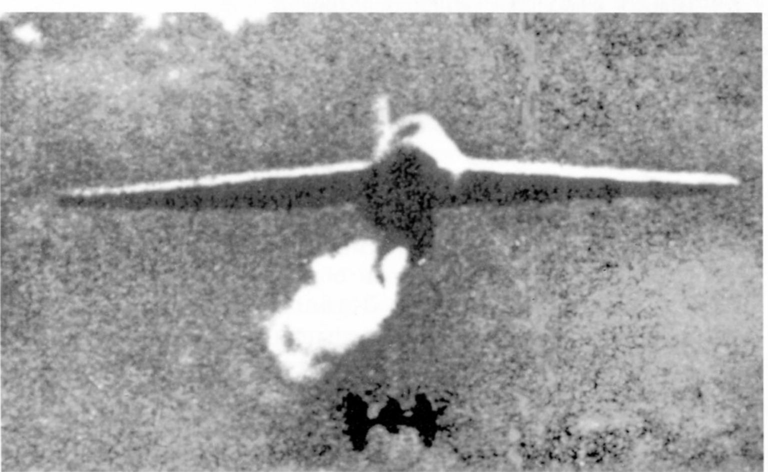
Работам по Me 163B в меру своих все возрастающих возможностей мешала англо-американская бомбардировочная авиация. 17 августа 1943 г. 126 «Летающих крепостей» B-17 отбомбились по предприятиям «Мессершмитт» и «Клемм», причинив значительные потери. В частности, в Бёблингене было уничтожено 11 готовых Me 163B, а на заводе «Мессершмитт» разрушена линия по выпуск Bf 109. Это привело, с одной стороны, к ускоренной передаче производства «Комет» на фирму «Клемм», а с другой – практически избавило последнюю от надзора со стороны прикомандированных инженеров «Месершмитта» – те понадобились для восстановления производства на родном заводе.

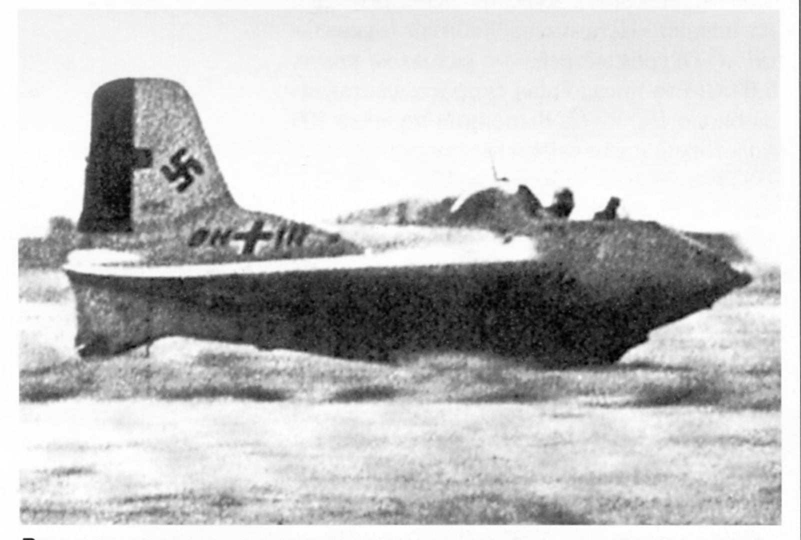
В ночь с 17 на 18 августа налету 597 британских бомбардировщиков подвергся исследовательско-испытательный центр в Пенемюнде. Хотя бомбежка, причинившая существенные разрушения, не затронула расположение EKdo 16, рейхсминистерство авиации решило перевести испытательную команду в более безопасное место – первоначально в Анклам, а затем в Бад Цвишенан под Ольденбургом. К тому времени персонал EK 16 насчитывал 150 человек, в т.ч. 5 пилотов-инструкторов и 23 летчика, обучаемых на Me 163. В распоряжении команды было восемь Me 163 (7 Me 163A и единственный Me 163B), три планера и пять самолетов-буксировщиков и связных машин.


Кабина Me 163B

Подготовка будущих пилотов ракетопланов была многоступенчатой, а её главным компонентов являлось освоение пилотирования и посадки в безмоторном режиме. При этом летчики тренировались на нескольких типах планеров, отличавшихся постепенно увеличивавшейся посадочной скоростью. Начиналось обучение с тренировок на планере «Краних» («Журавль»), затем курсанты переходили на «Хабихт» («Ястреб») с размахом крыла 13,60 м. После приобретения необходимых навыков начинались полеты на другой модификации «Хабихта» с крылом размахом 8,00 м. Наконец, курсант пересаживался на планер «Штюммель Хабихт» (буквально – «Окурок ястреба») с размахом крыла 6,00 м. Его посадочная скорость составляла около 100 км/ч. Выполнив порядка 100 полетов на планерах пилот получал допуск к безмоторным полетам на Me 163A. Самолет с топливными баками, заполненными водой, поднимался на буксире за Bf 110 на высоту 3-4 тысячи метров, а затем отцеплялся. Пилот выполнял слив воды (имитируя операции по сливу остатков топлива) и заходил на посадку. Посадочная скорость такого самолета (пустого) достигала 150 км/ч. После доведения до совершенства техники посадки летчик мог выполнять ракетные старты на Me 163A. С переходом на Me 163B последовательность повторялась: сначала посадки на безмоторном самолете, затем – полеты с включенным ЖРД. Этот этап обучения удалось начать только в на-







***В в е р х у :* запуск двигателя**
***В ц е н т р е :* взлет Me 163B, видно, как падает взлетная тележка**
***В н и з у :* посадка Me 163B**

чале 1944 г., когда EK 16 получила первые Me 163B-0 производства фирмы «Клемм».

Помимо летных тренировок, будущие пилоты «Кометов» ежедневно занимались в барокамере – ведь Me 163B предстояло действовать на больших высотах. Подготовка предусматривала не простое нахождение в барокамере, а контроль собственного состояния и показаний приборов – летчики должны были записывать их показания на бумагу. После «подъема на высоту» и «спуска» по тому, насколько тщательно были написаны цифры и вычерчены линии, оценивалось состояние курсанта. Несмотря на кажущуюся простоту, задание оказалось весьма трудным. Мано Циглер (Mano Zigler), один из пилотов, проходивших подготовку в EK 16, вспоминал: «Когда стрелка альтиметра приблизилась к отметке семь тысяч метров, я почувствовал, что моя правая рука стала неметь, но я упорно продолжал писать. Сидя рядом со мной, Фриц принялся выстукивать мелодию, и я присоединился к нему, в то время, как Герберт болтал что-то невразумительное [Циглер находился в барокамере вместе с двумя другими пилотами – Фрицем Кельбом (Fritz Kelb) и Гербертом Лангером (Herbert Langer)]. Судорога у меня в руке не проходила и я почти не чувствовал карандаш, зажатый между пальцами. Стрелка приблизилась к отметке восемь тысяч метров. Взглянув усилием воли на своих коллег, я понял, что мы все уже находимся между жизнью и смертью. Герберт и Фриц явно собирались перейти в мир иной, да и я был не в лучшем состоянии. Мной овладела какая-то апатия. Уши на мгновение заложило, но мой взгляд был прикован к альтиметру. Остановившись, как мне показалось, на целую вечность, стрелка пошла в обратную сторону, сопровождая свой ход быстро усиливавшимся шипением, постепенно переходящим в едва переносимый свист.

Приблизительно на уровне четырех тысяч метров Фриц заметно оживился, а Герберт стал разминать задеревеневшие пальцы. Сам я ощущал себя кротом, очнувшимся после долгой зимней спячки и, постепенно приходя в себя, в какой-то момент вспомнил о задании контролировать показания приборов. Взглянув на написанные мной цифры и начерченные линии, я не мог удержаться от смеха. Поначалу и те,



На этой пропагандистской фотографии, пилоты Me 163B готовятся к вылету. Фельдфебель Зигфрид Шуберт разговаривает по телефону (второй слева). Полевой телефон лежит на крыле и используется для поддержания связи с пилотом и командным пунктом

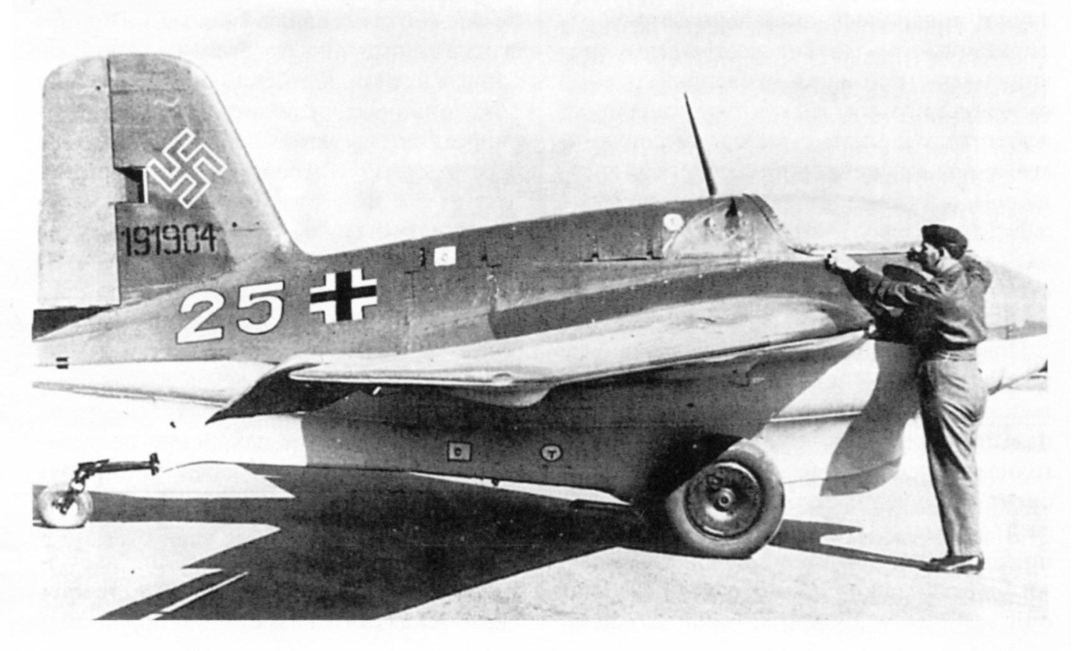
и другие были четкими и аккуратными, но постепенно, с «подъемом на высоту», они становились все более корявыми и неровными. Последние из них напоминали то, что чертят восьмидесятилетние старики...» Как видим, подготовка пилотов для ракетной техники была отнюдь не легкой. Командование вполне отдавало себе отчет в том, что летчики переносят огромные нагрузки, и пыталось компенсировать их отличным питанием. Тот же Циглер с восхищением вспоминал «отварной рис со сметанным соусом и фруктовым вареньем, аппетитные омлеты с вареными почками, макароны высшего сорта с подливой и гуляшом,... а также бесконечное разнообразие других блюд, которые уже довольно давно исчезли с немецких столов. Даже тосты жарились из первосортного белого хлеба! О черном здесь даже не слышали!»

Подготовка к полномасштабному производству Me 163B и внедрению самолета в войска со всей остротой поставили вопрос о выработке тактики применения нового истребителя. Ввиду высокой скорости и очень небольшой продолжительности полета старые приемы, применяемые поршневыми истребителями-перехватчиками, не годились. Учебные воздушные бои с Bf 109G и FW 190A показали, что современные поршневые одномоторные истребители являются очень трудными противниками для Me 163B. Даже если удавалось внезапно атаковать поршневой истребитель, прицельная стрельба по такому самолету, находящемуся в прямолинейном полете, была крайне затруднена из-за малого располагаемого времени для прицеливания, а в маневренном бою «Комет» вообще не имел никаких шансов: поймать в прицел верткий винтовой истребитель можно было лишь случайно. К тому же, в ходе учебных воздушных боев оказалось, что при маневрировании с резкими знакопеременными перегрузками ЖРД глохнет, а повторно запустить его было довольно проблематично. Причиной было недостаточное давление в системе подачи компонентов топлива. Устранить эту, казалось бы, простую проблему не представлялось возможным: требовалась серьезная доработка силовой установки, которая почти наверняка повлекла бы за собой увеличение её массы, а, соответственно, и изменение центровки самолета. Потому о маневренных боях с истребителями противника пилотам Me 163B порекомендовали просто забыть, сосредоточившись на атаках неманеврирующих целей. Таким образом, напрашивалась тактическая связка из обычных поршневых

истребителей и ракетопланов: пока первые связывают боем вражеские истребители сопровождения, «Кометы», используя свое преимущество в скорости и скороподъемности, прорываются к бомбардировщикам.

Особое значение для «Комет» имело взаимодействие с наземными наводчиками, задачей которых было максимально точное выведение ракетопланов в район цели. Перспективным выглядело применение для этой цели наземных радаров, к 1943 г. уже достигших в Германии достаточно высокого уровня развития. К EKdo 16 прикомандировали специалиста в области радиолокации – обер-лейтенанта Густава Корффа (Gustav Korff), а в составе испытательной команды сформировали соответствующее подразделение – «216-й отряд спецсвязи». Ознакомившись с Me 163B, Корфф понял, что задача, поставленная перед ним – не из легких. То есть, радар цели-то видел – ими были большие группы вражеских четырехмоторных бомбардировщиков. А вот сопровождать сам перехватчик было крайне трудно – ведь Me 163B с деревянными крыльями обладал очень небольшой эффективной площадью рассеяния. Для испытаний Корффу выделили самолет Me 163B(V8) – одну из предсерийных машин, оборудованных ЖРД R II-203b. Первоначально в качестве радара сопровождения попытались применить РЛС «Фрейя», но эта попытка провалилась – недостаточная решающая способность этого радара в сочетании с высокой скоростью перехватчиков приводила к значительным ошибкам и срыву наведения, при этом на повторный заход и организацию новой атаки топлива уже не оставалось. Корфф предложил использовать более совершенные радары «Вюрцбург» либо «Вюрцбург-Ризе». Одновременно он разработал план оборудования РЛС 15 аэродромов (трех в Нидерландах и 12 в Германии), предназначенных для базирования Me 163B. На каждом из них предполагалось, помимо радара «Вюрцбург-Ризе», установить планшет воздушной обстановки «Зеебург». Реализация этого плана началась только в конце 1944 г.

Подготовка к боевому применению Me 163B со всей остротой обнажила ещё одну проблему: после посадки самолет, не имеющий нормального шасси и возможности рулежки с применением собственного двигателя, оставался на ВПП, загромождая его. Применяемая при испытаниях процедура эвакуации «Комет» на стоянку занимала, как минимум, полчаса, что в боевых условиях было неприемлемым. Р. Опиц предложил создать специализированный тягач-эвакуатор, снабженный гидравлическим подъемником. Такая машина, получившая название «Шеушлеппер» (Scheushlepper), позволила быстро убирать севшие Me 163B с ВПП, освобождая бетонку для посадки следующих машин.



Me 163B-1 с серийным номером 191904

К декабрю 1943 г. «Мессершмитт» изготовил около 20 Ме 163В, ещё несколько десятков находилось на различных стадиях сборки на заводе «Клемм». Самолеты, строившиеся в Бёблингене, разбирались (отсоединялись консоли крыла) и перевозились на аэродром Лехфельд, где их вновь собирали и облетывали. В ходе выпуска конструкция ракетопланов постоянно модифицировалась с учетом результатов испытаний прототипов.

В соответствии с многократно пересмотренным контрактом «Мессершмитт» должен был поставить 23 Ме 163В до конца 1943 г. – сборку остальных 47 машин предсерийной партии передали «Клемму». В декабре 1943 г. EKdo 16 получила первых два Ме 163В-0, полностью оборудованных по боевому стандарту – V9 и V14. Однако их ввод в эксплуатацию задерживался из-за выявленных протечек топливных баков. В итоге, первый полет Ме 163В(V9) в Бад Цвишенан состоялся только 11 января 1944 г., а Ме 163В(V14) – несколькими днями позже. 15 января 1944 г. EKdo 16 получила третий боевой Ме 163В-0.

Почему же «Мессершмитт» так неспешно выполнял заказ? Причину разъяснял В. Шпёте в своем рапорте от 15 января 1944 г. По его мнению, В. Мессершмитт не заинтересован развитием Ме 163 и не занимался этим самолетом с момента ухода Липпиша. По мнению Шпёте, если бы Мессершмитт проявил хоть какой-то интерес к проекту, уже к концу 1943 г. можно было сформировать две боевые группы, вооруженные ракетными истребителями. Именно на фирму «Мессершмитт» Шпёте возлагал вину за годичное отставание в сроках. Работы по «Кометах» попросту блокировались – сотрудников снимали со сборки Ме 163В, направляя на другие работы. Испытания ракетопланов в Лехфельде затягивались до бесконечности под мало-мальски подходящими предлогами, и лишь постоянное давление со стороны командования EKdo 16 позволяло «выбивать» готовые самолеты.

Получение боевых Ме 163В-0 позволило начать отработку стрельбы в воздухе, тактики воздушного боя с целью выработки рекомендаций для пилотов строевых частей. При полетах вскрылась ещё одна неприятная особенность поведения «Комет» в воздухе: при переходе от набора высоты к горизонтальному полету ЖРД иногда останавливался. Расследование этого явления показало, что причиной остановки двигателя стала система регулировки подачи топлива и окислителя. Поскольку их подача должна была осуществляться в строго определенной пропорции, то при прекращении поступлении одного из компонентов автоматически перекрывалась и подача другого. А переход Ме 163В от набора высоты в горизонтальный полет был своеобразным критическим моментом, когда на какое-то мгновение могло остановиться поступление горючего и окислителя. Дальше, что называется, дело техники – срабатывала автоматика и двигатель глох.

До апреля 1944 г. команда EKdo 16 занималась испытаниями Ме 163В-0, поступавших с завода «Мессершмитт». Пилоты, прошедшие к тому времени обучение, рвались в бой – большинство из них перешли в EKdo 16 как добровольцы, рассчитывая как можно быстрее вернуться к боевым вылетам. А вместо этого некоторые из них уже почти два года «мариновались» вдали от фронта! Но фронт сам пришел к ним – в марте 1944 г. во время налета вражеской авиации в Бад Цвишенане было уничтожено три Ме 163В (V8, V18 и V32).

В апреле 1944 г. Р. Олейник и О. Бёнер, наконец-то, получили приказ приступить к формированию первых двух отрядов ракетных истребителей и вместе с частью пилотов убыли из Бад Цвишенана на другие аэродромы. Оба к тому времени имели на своем счету по 6 ракетных полетов на Ме 163В, а Олейник вскоре после своего назначения угодил в госпиталь с травмой позвоночника, полученной вследствие жесткой посадки (сразу после взлета двигатель «Комета» остановился, и самолет, не успев набрать высоту, буквально плюхнулся на бетонку). После этого происшествия в мае-июне 1944 г. полеты на Ме 163В были запрещены до устранения причин остановки двигателей. Специалистам фирмы «Вальтер» удалось частично устранить эту проблему, и «Комет» вновь допустили к полетам. Тем не менее, в ходе эксплуатации продолжали отмечаться проблемы со стартовой тележкой, лыжей, посадочными щитками и другими узлами.

Летом 1944 г. в EKdo 16 проводились дальнейшие исследования с целью полностью исключить остановку двигателя при выравнивании самолета, а также испыты-

вались различные нововведения, вносимые в конструкцию Me 163B в ходе производства. В октябре 1944 г. команду EKdo 16 передислоцировали в Брандис.

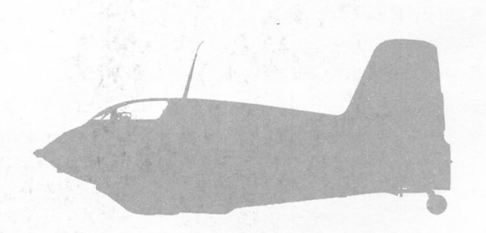
Вопрос увеличения серийного выпуска Me 163B оставался актуальным до середины 1944 г. В частности, в июне рассматривалась возможность налаживания производства фирмой «Юнкерс» с привлечением почти двух десятков субподрядчиков. Но в итоге эта фирма освоила производство только консолей крыла, поставлявшихся на сборку на фирму «Клемм». До января 1945 г. «Юнкерс» выпустил более 350 комплектов этих узлов.

Первые 70 «Комет» как в документах люфтваффе, так и в заводской документации именовались Me 163B-0. При этом многие из них получили и номера «V», свидетельствовавшие об их статусе прототипов. 23 самолета, выпущенных «Мессершмиттом», использовались для испытаний и исследований, но некоторые из них впоследствии передали в боевые части. 47 Me 163B-0 собрала фирма «Клемм». Эти машины были гораздо ближе к серийному стандарту Me 163B-1, чем к самолетам выпуска «Мессершмитта». Начиная с 47-й машины Me 163B-0 вместо 20-мм пушек устанавливались 30-мм MK 108. На серий Me 163B-0 применялись двигатели HWK 109-509 различных вариантов: предсерийные HWK 109-509A-0 и серийные HWK 109-509A-1, а несколько машин получили такие двигатели в самом раннем исполнении, являвшиеся, по сути, прототипами.

Выпускаемые заводом «Клемм» серийные самолеты Me 163B-1 условно можно разделить на две производственные серии. Самолеты I серии отличались от Me 163B-0 удлиненным фюзеляжем с другой хвостовой секцией (носовая секция выполнялась по технологии «Мессершмитта»), крылом т.н. «массовой продукции», другим составом радиооборудования (радиостанция FuG 16ZY вместо FuG 16E, устройство опознавания «свой-чужой» FuG 25a,). Кроме того, доработке подверглась посадочная лыжа и механизм сброса взлетной тележки. Все самолеты получили двигатели HWK 109-509A-1. Самолетов I серии построили около 70. Вероятно, они получили серийные номера начиная со 191.

Истребители Me 163B-1 II производственной серии полностью изготовлялись по технологии «массовой продукции» (как крыло, так и фюзеляж). Конструктивно они не отличались от машин I серии – различия были лишь технологическими. Выпущено порядка 300-330 самолетов II серии, получавших серийные номера начиная с 440.

Подготовка к серийному производству Me 163B-1 на заводе «Клемм» началась в июне 1943 г., но первые машины были приняты люфтваффе только в марте следующего года. Параллельно с освоением выпуска Me 163B-1 «Клемм» осуществлял сборку Me 163B-0 из узлов, поставляемых «Мессершмиттом». Выпуск «Комет» был прекращен в конце декабря 1944 г. Причиной стала нехватка топлива для ЖРД Вальтера – все его запасы резервировались для перехватчиков Ba 349 «Наттер», развитие которых осуществлялось под контролем командования СС, обретшего в последние месяцы войны огромное влияние.



Новое оружие для «Комет»

Ещё до боевого дебюта Me 163B было очевидно, что поражение даже столь крупных целей, как «Летающие крепости» B-17, будет нелегкой задачей для пилотов ракетопланов. Из-за большой скорости сближения летчик Me 163B располагал очень ограниченным временем для прицеливания и ведения огня. Испытания со стрельбой по конусу и буксируемым мишеням из дерева и полотна подтвердили результаты уже упоминавшихся нами теоретических расчётов: даже лучшие из существовавших в то время авиационных пушек были малопригодны для скоростных перехватчиков. Учитывая, что дальность прицельного огня MG 151/20 составляла 500 м, пилот Me 163B располагал не более чем 4 секундами для ведения огня, поскольку уже с 200 м до цели приходилось отворачивать. За это время обе установленные на самолете пушки выпускали до половины боекомплекта. Учитывая скорость полета, радиус и время разворота «Комет» на большой высоте, было вполне очевидно, что повторный заход на ту же цель пилоту ракетного истребителя выполнить вряд ли удастся.

Кардинальное решение проблемы с применением обычного стрелково-пушечного вооружения не представлялось возможным: требовались более радикальные шаги. Одним из них стало создание лейпцигской фирмой «Хасаг» системы SG 500 «Егерфауст», в основу которой был положен однозарядный 50-мм гранатомет. Предполагалось установить на истребителе несколько таких гранатометов в вертикальном положении. Стрельба велась залпом при пролете под целью в автоматическом режиме – по сигналу фотоэлемента. Испытания «Егерфауста» первоначально проводились на самолете FW 190, в корневых частях крыла которого установили по четыре гранатомета. Пилотировал самолет лейтенант Густав Хаштель (Gustav Hachtel), а мишенями служили аэростаты заграждения. Результаты были признаны отличными – уже в одном из первых полетов в цель попали семь гранат из восьми!

Для испытаний SG 500 на ракетном истребителе выделили самолет Me 163B(V45) – один из предсерийных экземпляров производства фирмы «Клемм». На нем в корневых частях крыла установили по пять гранатометов, причем не строго вертикально, а с небольшим наклоном – с таким расчетом, чтобы траектории полетов гранат сходились в одной точке на некотором расстоянии от самолета. Стрельба велась залпами по пять гранат, когда расстояние от «Комет» до цели составляло 20-90 м.

После установки гранатометов Me 163B(V45) выполнил несколько пробных полетов, после чего должны были начаться стрельбовые испытания. От применения аэростатов заграждения в качестве мишеней в этот раз отказались – мишень подвесили между двумя высокими мачтами на краю аэродрома. Это дополнительно усложняло задачу для пилота – ведь атаковать следовало с предельно малой высоты. 24 декабря 1944 г. Хаштель занял место в кабине «Комета». Поскольку задача выполнялась практически в пределах аэродрома, самолет заправили только наполовину. Набрав высоту около 300 м, Хаштель включил фотоэлемент и приготовился к заходу на цель – но тут выпалили гранатометы, да так, что ударной волной сорвало фонарь кабины и очки с пилота. Хатшель едва смог посадить машину, причем посадка вышла очень жесткой, с несколькими «козлами», и пилот с травмой позвоночника угодил в госпиталь. Как оказалось, фотоэлемент среагировал ... на облако над аэродромом! После доработки спускового механизма испытания SG 500 возобновили. Такими системами оборудовали в общей сложности 12 Me 163B, но лишь однажды «Егерфауст» был применен в боевых условиях.

Другой попыткой усилить вооружение Me 163B стало применение 55-мм неуправляемых ракет R4M класса «воздух-воздух». На этот раз инициатива шла, так сказать, снизу. В октябре 1944 г. группа IV/EJG 2 осваивала самолеты Me 163A и Me 163B на аэродроме Удетфельд. Обучение часто прерывалось из-за перебоев с поставками топлива. Во время одного из таких вынужденных перерывов командир отряда 13./EJG 2 Нимейер (Niemeyer) «одолжил» 24 ракеты R4M в другой части, также дислоцировавшейся в Удетфельде и летавшей на Me 262. Для подвески ракет приспособили один из Me 163A. Результаты испытаний были вполне удовлетворительными, но дальнейшего развития эта идея не получила.

Ещё одной «интересной» идеей, в общем-то типичной для последних месяцев существования Третьего рейха, стало приспособление Me 163B для таранных атак. Для этого передняя кромка крыла «Комета» обшивалась стальным листом. Такой самолет должен был нанести удар по крылу или оперению вражеского бомбардировщика, а стальная обшивка Me 163B должна была (теоретически) уберечь истребитель от повреждений. «Комет» с таким крылом в октябре 1944 г. испытывал в Аугсбурге Х. Диттмар, а его брат, большой энтузиаст таранных атак, даже был готов проверить идею на практике. По некоторым данным, он даже дежурил на аэродроме в специально подготовленном Me 163B, дополнительно снабженном твердотопливными стартовыми ускорителями, но удобного случая атаковать противника так и не представилось.

Дальнейшее развитие «Комета»

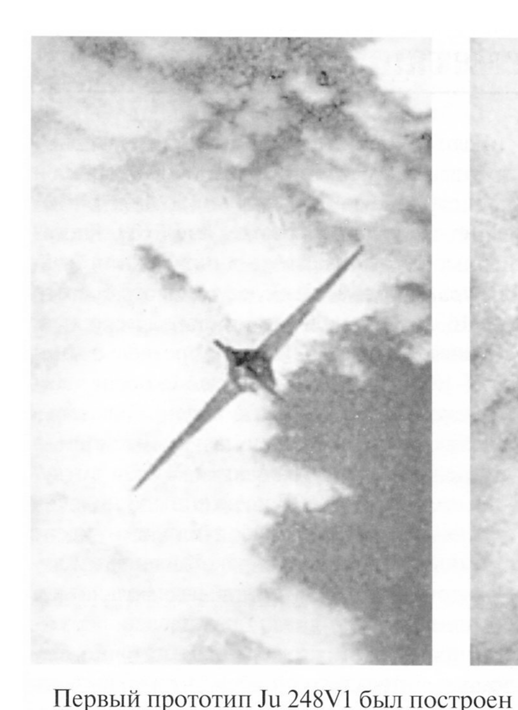
Ахиллесовой пятой Me 163B была крайне малая продолжительность полета. Увеличить её за счет увеличения запаса топлива не представлялось возможным – оставалось искать способы уменьшить расход топлива. Одним из возможных решений стало создание двухкамерного ЖРД с раздельными камерами сгорания – стартовой и маршевой. Такой двигатель получил индекс HWK 109-509A-2 (дополнительная маршевая камера сгорания, представлявшая собой, по сути, отдельный ЖРД, обозначалась HWK 509C). Согласно расчетам, это мероприятие позволяло довести продолжительность моторного полета до 12 минут. Испытания двигателя проводились на двух самолетах Me 163B-0 – V6 и V18.

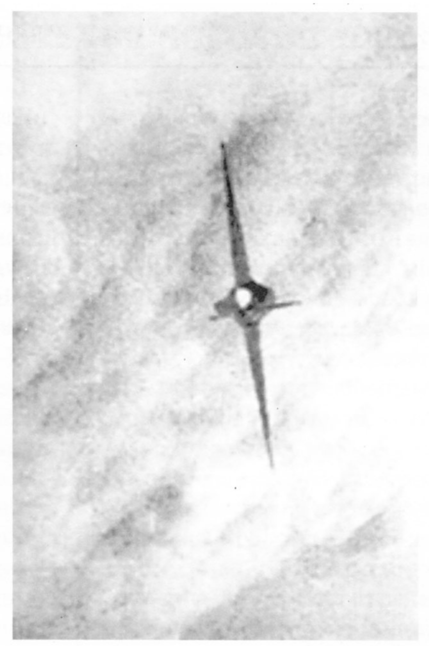
6 июля 1944 г. в Пенемюнде Х. Диттмар выполнил первый полет на Me 163B(V18) с обеими работающими камерами сгорания. Поначалу все шло благополучно. Самолет набрал высоту 5000 м, а скорость продолжала возрастать. Но тут дала о себе знать сжимаемость воздуха – самолет приближался к звуковому барьеру. Диттмару пришлось остановить двигатель, и самолет тут же свалился в крутое пике. Лишь буквально в нескольких метрах над водной поверхностью пилоту удалось выровнять машину, а запас скорости позволил выйти к аэродрому и благополучно совершить посадку. Оказалось, что на самолете частично разрушен стабилизатор. Немудрено – ведь скорость «Комет» превысила 1100 км/ч!

Пока в Пенемюнде испытывались самолеты V6 и V18, в конструкторском бюро «Мессершмитта» велось проектирование самолета Me 163C под двухкамерный ЖРД. Проектирование возглавил Вальдемар Фойгт (Waldemar Voight). Крыло в этом варианте осталось практически неизменным по сравнению с Me 163B, но фюзеляж подвергли существенным переделкам – он должен был вместить более габаритный двигатель и несколько увеличенный запас топлива. Вооружение было аналогичным Me 163B – две 20-мм пушки MG 151/20 изи 30-мм MK 108. В конце 1944 г. велась подготовка к серийному выпуску этой модификации, но все ограничилось изготовлением трех прототипов – Me 163C(V1), Me 163C(V2) и Me 163C(V3). Все они были уничтожены в конце войны, чтобы не достались в руки советских войск. Для серийного варианта было предусмотрено обозначение Me 163C-1a. Некоторые публикации указывают, что один самолет в такой конфигурации успели собрать и даже облетать до сворачивания производства «Комет».

Параллельно с Me 163C велась разработка следующего варианта ракетного истребителя – Me 163D. На нем предполагалось, наконец, устранить все недостатки Me 163B. В частности, самолет должен был получить нормальное убирающееся шасси. Для этого пришлось вновь удлинить и увеличить фюзеляж – крыло же оставалось прежним. Увеличили запас топлива, а в качестве двигателя применили двухкамерный ЖРД HWK 109-509C-1 с максимальной тягой, возросшей до 2000 кгс.

Прототип Me 163D(V1) был закончен постройкой к началу лета 1944 г. Первые испытательные полеты (в ходе которых шасси ещё не убирали) прошли вполне успешно. Но дальнейшее развитие проекта по решению рейхсминистерства авиации передали фирме «Юнкерс» – «Мессершмитт» был загружен другими проектами, да и само отношение Вилли Мессершмитта к «сторонним» самолетам было довольно прохладным. На «Юнкерсе» руководство работами поручили профессору Хертелю (Hertel), а сам проект получил новое обозначение – Ju 248. В конструкцию внесли существенные изменения – в частности, кабина стала герметичной, а фонарь выполнили отстреливаемым в аварийных ситуациях при помощи пиропатронов. Фиксированные предкрылки заменили выпускаемыми автоматически, увеличили площадь посадочных щитков. Изменили схему защиты пилота – вместо бронированного носового конуса фюзеляжа применили бронеплиты, установленные внутри фюзеляжа. Вооружение состояло из двух 30-мм пушек MK 108 с боекомплектом 150 патронов на ствол. Были внесены и некоторые другие изменения, причем Хертель планировал ещё более глубокое вмешательство в исходную конструкцию. Однако этому воспротивилось рейхсминистерство авиации, настаивавшем на максимально быстром внедрении Ju 248 в серию.







Эти фотографии были сделаны с камеры установленой на Р-51 капитана Андерсона. Несмотря на повреждения, Ме 163 не был сбит

Первый прототип Ju 248V1 был построен довольно быстро – к началу августа 1944 г., но для него ещё не был готов двигатель. Поэтому испытания начались с полетов на буксире за Ju 188. В октябре на самолет установили ЖРД HWK 109-509C-1 и начались моторные полеты, проходившие без особых проблем. Рейхсминистерство авиации рекомендовало самолет к серийному производству, вновь изменив его обозначение на Me 263 – вспомнились «мессершмиттовские» корни. На серийных самолетах предполагалось применить ЖРД BMW 708. В этом двигателе в качестве окислителя применялась азотная кислота, а тяга его должна была существенно превысить аналогичный показатель ЖРД Вальтера.

22 декабря 1944 г. на совещании в Берлине было решено сосредоточить максимальные усилия на производстве новых ракетных истребителей. Образцом для серийных машин должен был стать прототип Ju 248V1 (он же – Me 263V1). Однако тяжелое положение Германии не оставляло никаких шансов на разворачивание серийного производства Me 263A-1. Прототип же в неповрежденном виде стал советским трофеем.

Ещё одним вариантом «Комета» стал учебный Me 163S (Schule – «школьный»). Его создание было продиктовано ожидавшимся поступлением Me 163B на вооружение строевых частей. В связи с этим требовалось максимально сократить программу переучивания для строевых летчиков – не было никакой возможности пропускать каждого из них через ту долгую канитель с полетами на разнотипных планерах, которую проходили пилоты EKdo 16. Опытный Me 163S получили путем переделки Me 163B. Кабина инструктора находилась за пилотской, на месте части топливных баков. Хотя ЖРД и сохранился, но запас топлива уменьшился настолько, что самостоятельный ракетный старт был невозможен. Переделка была завершена 23 мая 1944 г. Последовала серия испытательных полетов, по результатам которых в конструкцию самолета внесли некоторые изменения. 25 июля был утвержден стандарт для серийного производства. Планировалась постройка 42 Me 163S на заводе «Юнкерс», но после выпуска нескольких экземпляров рейхсминистерство авиации распорядилось прекратить производство – в первую очередь требовались боевые машины. В конце войны 2 или 3 Me 163S стали советскими трофеями.

Подготовка пилотов ракетопланов

Выше мы уже упоминали о некоторых особенностях подготовки летчиков для Me 163 – в частности, о полетах на планерах и тренировках в барокамере. В дальнейшем летчики обучались на Me 163A, буксируемых Bf 110. Такие полеты на буксире продолжались довольно долго – до полутора часов. В ходе их курсанты отрабатывали манипуляции с органами управления и приноравливались к реакции самолета-»бесхвостки» на отклонения рулевых поверхностей. А в общем первый полет на Me 163A напоминал обучение плаванию с бросанием обучаемого сразу на глубину: поскольку двухместные Me 163S появились довольно поздно, да и было их мало, курсант должен был самостоятельно справиться с выполнением расчета на посадку при отсутствии возможности подтянуть «на газу» или уйти на второй круг. Обратимся снова к воспоминаниями Мано Циглера, так запомнившего свой первый полет:

«...Взгляд на альтиметр привел меня в чувство, и я пошел на снижение. К тому времени я был далеко не новичком в летном деле и считался опытным пилотом, но когда мой самолет, с гулом рассекая воздух, пошел вниз, я почти сразу ощутил участившиеся удары собственного сердца, словно устремившегося следом за нараставшей скоростью полета. Осторожно развернувшись, я снизился до 600 метров и пронесся над летным полем. Последний взгляд в сторону вышки командного пункта, где длинная бело-красная колбаса четко указывает направление ветра. Я снова разворачиваюсь, и, аккуратно работая рулями, делаю ещё один чистый проход над аэродромом. Бросаю взгляд на указатель скорости – 330 км/ч!... Плавный разворот с небольшой потерей высоты, но скорость гасится довольно существенно. Однако запас высоты достаточный, и я, дав ручку от себя, захожу на посадку. Как ни странно, но до последних мгновений мне кажется, что скорость не так уж велика. Все внимание сконцентрировано на выдерживании направления снижения... Земля приближается... Касание! Меня бросает вперёд – все, я на земле. В этот момент мой взгляд падает на указатель скорости – 110 км/ч... Но самолет уже скользит по асфальту и я сейчас почти ничего не могу сделать...»

Если не принимать во внимание необычное шасси и невозможность ухода на второй круг, то выполнение посадки на Me 163A было не намного труднее, чем на Bf 109 – посадочные характеристики обоих машин были весьма близки. Но у более тяжелого боевого Me 163B минимальная приборная скорость составляла уже 137 км/ч – против 98 км/ч у Bf 109E-3. К тому же, даже после слива остатков компонентов топлива, их пары в баках представляли немалую опасность в случае неаккуратной посадки. Чтобы у будущих пилотов Me 163B не возникало никаких сомнений в исходе грубой или вынужденной посадки на боевом ракетоплане, им демонстрировали результаты взаимодействия компонентов топлива, представлявших собой прозрачные жидкости. Достаточно было пол-литра такой смеси, чтобы вызвать впечатляющую вспышку, сопровождавшуюся внушительным облаком черного дыма и резким свистом. Осознание того, что на борту самолета при полной заправке находится полторы тонны таких компонентов, выбивало из асов-фронтовиков, которым, казалось, сам черт не брат, последние остатки уверенности в себе. «После серии подобных инструктажей, – вспоминал Циглер, – у меня сформировалось стойкое ощущение, что я только недавно появился на свет и являюсь, в сущности, беззащитным дураком, не представляющим как себя вести и что делать...»

Насколько опасны полеты на ракетопланах, Циглер мог убедиться в день первого же своего безмоторного полета. В тот день испытательный полет на таком же Me 163A, но заправленным топливом, совершал Р. Опиц. Ещё на взлете, на высоте порядка 300 м, двигатель его «Комета» внезапно выбросил облако черного дыма и остановился. Казалось бы, катастрофа неминуема, но опытнейший летчик смог не только развернуться на обратный курс, но и открыть краны аварийного слива топлива и окислителя. Тут пригодилось отличное знание матчасти и умение моментально найти нужные тумблеры – работу с переключателями в кабине пилоты Me 163 оттачивали до автоматизма, даже с завязанными глазами. Однако избавиться от всего «дерьма», плескавшегося в баках, самолет не успел – не хватило высоты. И снова пилота спасло мастерство – ювелирно «притерев»

машину к ВПП Опиц сумел избежать детонации компонентов топлива и моментально был вытащен из кабины подбежавшими товарищами.

Впечатления от первого полета с включенным ЖРД описаны в мемуарах Циглера:

«...В ушах ещё звенело напутствие «Не забудь про шасси!», а я уже услышал, как захлопнулся замок фонаря кабины. Спокойно оглядев приборы, включил подачу топлива и запустил стартер. Двигатель почти сразу же отозвался нарастающим свистом, вскоре перешедшим в рев, а затем огромная тяга в сотни килограммов толкнула меня вперед. Мгновенно нараставшее ускорение с внушительной силой вжало меня в спинку кресла, и одновременно я ощутил нарастающие удары колес шасси. Постепенно тряска начала слабеть, и я ослабил левую руку, лежащую на ручке управления. Тряска тут же прекратилась, и мой Me 163 оторвался от земли. Плавно тяну ручку на себя, и мой самолет устремляется ввысь словно стрела, выпущенная из лука. Все!.. я в воздухе!

Сбрасываю шасси и, спокойно откинувшись назад, смотрю, как прямо подо мной, уже довольно далеко внизу, проплывает граница аэродрома. Бросив взгляд направо, я увидел, как выше меня примерно на 1500-2000 м описывает плавный разворот звено прикрывающих наш аэродром «мессершмиттов», шедших строем растянутого «пеленга». Вокруг меня только небо и глубокая темная синева высоты. От страха не осталось и следа, я наслаждался полетом, скоростью и ощущал, как на самом деле прекрасна жизнь летчика...

Увы, надо было возвращаться из мира грез к реальности. Снова бросив взгляд на приборы, я занял указанный мне высотный эшелон и лег на предписанный курс, одновременно следя за давлением топлива, его остатком и тягой двигателя.

Вскоре легкий толчок и умолкнувший шум реактивного «Вальтера» дали мне понять, что топливо закончилось и пора подумать о возвращении. Тишина окутала меня, словно мягкое покрывало с ног до головы. Почти сразу же ожило радио:

– «Воробей», доложите обстановку, – на командном пункте точно контролировали время и находящиеся там офицеры ждали моего доклада.

– Я – «Воробей», топливо закончилось.

– «Воробей», начинайте снижение.

– Я – «Воробей», вас понял, начинаю снижение.

Но пока мой самолет под действием силы инерции шел по прямой и, судя по тому, как медленно по часовой стрелке вращались оба указателя альтиметра, даже набирал высоту... 4250... 4500... 4750... Но вот, словно нехотя, обе стрелки замерли, а указатель скорости начал обратный отсчет.

Все!.. Пора вниз...

Снизившись до 4 тысяч метров, я приступил к выполнению виражей. На одном из разворотов я увидел внизу озеро Цвишенан. Его поверхность в лучах солнца блестела, как зеркало, отбрасывая мириады солнечных зайчиков. На мгновение мне даже показалось, что будто бы нет войны и сейчас мирное время. Черт возьми, как хорошо!

Но я снова должен был возвращаться к реальности. В принципе, успешная посадка на ВПП не была единственным нашим шансом на возвращение из полета. Вторым была посадка на водную поверхность. Однако, как предупреждали нас инженеры, в таком случае мы могли рассчитывать только на себя. Причем выбраться из самолета требовалось как можно скорее, так как тяжелый ракетоплан камнем должен был пойти на дно. Такая перспектива выглядела невесело, и я предпочел сосредоточиться на посадке в штатном режиме.

Погода в тот день была изменчивой, как сердце первой красавицы. Только что в безоблачном небе светило солнце, и вот уже там, впереди, где находится наш аэродром, я вижу громоздящиеся лиловые тучи, которые быстро приближались. А точнее, это я приближался к ним, поскольку в это время моя скорость была около 600 км/ч.

Продолжаю выполнять плавные растянутые развороты. Тучи все ближе. Дело плохо, если аэродром закроет, мне придется садиться почти вслепую, а такая посадка почти наверняка закончится катастрофой. На душе становится неспокойно... А ведь ещё пару минут назад все было так прекрасно...

На всякий случай начинаю искать ориентиры. Моя задача – как можно точнее выйти к полосе. Тучи все ближе, но солнце пока светит сбоку, и видимость приличная.

Есть! Я увидел две полосы нашего аэродрома! Взгляд успевает зацепиться и за наши ангары, но главное – это ВПП. Одна из них впереди, и, судя по всему, мои расчеты оказались верными.

Продолжаю выполнять виражи, медленно теряя высоту и сохраняя при этом скорость. Наконец, я на посадочной прямой. В этот момент, когда до земли остаются считанные метры, у меня в душе снова возникает сумятица чувств... Только бы выдержать направление и не подвела бы лыжа!.. Касание было мягким, и вот я уже скольжу по нашей полосе, к которой так стремился.

Навстречу мне бегут мои друзья и механики. Ракетоплан останавливается, откидывается фонарь, и в этот момент нас всех накрывает грозовой ливень!

Это было потрясающе! От недавних мыслей о неизбежной гибели у меня не осталось ни следа! Только сейчас я вдруг почувствовал, что обязательно доживу до конца войны, и со мной ничего не случится. А моя судьба теперь будет связана с Ме 163, в который я с того дня буквально влюбился...»

Увы, далеко не все полеты «Комет» заканчивались так благополучно. Проблемы, сопровождавшие внедрение практически любого нового боевого самолета в случае с Ме 163 возрастали многократно из-за его необычной силовой установки и аэродинамической схемы. Группе опытнейших пилотов-испытателей потребовался не один месяц, чтобы доказать, что, при соблюдении правил безопасности, скоростной ракетоплан вполне пригоден для эксплуатации. Но, несмотря на тщательнейшую подготовку, даже первый набор строевых летчиков, приступивших к освоению Ме 163, понес серьезные потери.

Первой жертвой стал обер-фельдфебель Алоиз Вернд (Alois Woerndt), погибший 30 ноября 1943 г. Набрав на самолете Ме 163A(V6) высоту 6000 м – выше он подняться не мог из-за неполной заправки самолета – Вернд начал снижаться для захода на посадку. Техника работала нормально, но уже на посадочной глиссаде пилот допустил скольжение на крыло, и самолет начал выходить из створа полосы. Попытка набрать высоту с остановленным двигателем лишь усугубила ситуацию – самолет потерял скорость и рухнул на землю, проделав несколько кувырков. В мгновение ока «Комет» превратился в груду обломков, охваченных белым пламенем. Хотя в баках не могло оставаться много топлива, над аэродромом вырос зловещий грибовидный султан дыма...

Из гибели Вернда были сделаны соответствующие выводы – именно после этого все Ме 163 получили систему аварийного слива компонентов топлива. По странному стечению обстоятельств шанс испытать эту систему в реальной аварийной ситуации представился спустя ровно месяц после гибели Вернда – 30 декабря 1943 г. Волею судеб в роли испытателя невольно оказался технический офицер EKdo 16 Й. Пёс. Взлетев на Ме 163A(V8), он сбросил стартовую тележку, но высота была слишком малой, и колеса, срикошетировав от земли, ударили по фюзеляжу. Двигатель почти сразу же умолк – видимо, была повреждена система подачи топлива. Опытный пилот понял, что произошло и, набрав по инерции высоту около 100 метров, выровнял самолет и начал выбирать место для посадки. Все его внимание было приковано к земле, и Пёс не заметил одну радиомачт, возвышавшихся на окраине аэродрома. Сторонним наблюдателям это показалось легким касанием крылом ажурной конструкции мачты, но в действительности это был жуткий удар, вследствие которого самолет, потеряв управление, камнем упал на землю. Взрыва не последовало – значит, пилот успел слить компоненты топлива. Высота падения была относительно небольшой, и можно было надеяться, что пилот выживет благодаря модернизированному креслу с амортизацией и привязной системе. Увы, ремни оказались недостаточно плотно затянуты и не смогли удержать тело летчика при ударе о препятствие. Пёс погиб, ударившись головой об прицел...

Спустя несколько дней после этого трагического происшествия, в начале января 1944 г. едва не погиб майор Шпёте. Ситуация, в которой он оказался, во многом напоминала обстоятельства гибели Вернда – самолет попал в скольжение на посадочной глиссаде. Но более опытный майор, обладавший, к тому же, солидным налетом на планерах, смог успешно приземлиться, хотя и за пределами ВПП, на вспаханном поле. Серия прыжков по пашне завершилась почти смертельным номером – «Комет», встав на нос, несколько раз качнулся, грозя опрокидыванием на спину и неминуемой гибелью пилота. Но затем самолет медленно опустился в привычное положение. Сразу же откинулся фонарь кабины и, как вспоминал Мано Циглер, «наш командир выпрыгнул из кабины с такой скоростью, как будто сам черт оказался рядом с ним на сидении, и сломя голову побежал прочь от самолета, вокруг которого уже начало образовываться зловещее облако дыма...»

Долгая «раскачка»

История ввода в бой ракетных истребителей напоминает знаменитую пословицу о «долгом запрягании». Ещё в августе 1943 г. командир EKdo 16 В. Шпёте провел переговоры с командиром истребительной эскадры JG 2 майором Эгоном Майером (Egon Mayer) по поводу формирования боевых частей, вооруженных Me 163B. К тому времени Шпёте получил распоряжение о формировании таких частей на голландских аэродромах Венло и Дилен, занимаемых эскадрой JG 2, и переговоры касались различных административных вопросов и проблем тылового обеспечения. Майера как фронтового командира (а его эскадра, насчитывавшая в то время более сотни FW 190A и тридцать с гаком Bf 109G, обеспечивала ПВО оккупированной Франции) интересовал потенциал средств поражения Me 163B, а также отработанность тактики боевого применения ракетопланов. Ответы на эти вопросы абсолютно не удовлетворили Майера – в частности, информация о том, что серийные Me 163B будут вооружаться парой 20-мм пушек, вызвала у него горькую усмешку: ведь вооружение «фокке-вульфов» даже в базовой комплектации было вдвое сильнее. По мнению строевых пилотов, даже отличные высотно-скоростные характеристики новой машины вряд ли могли бы компенсировать слабость вооружения – что толку догнать вражеский самолет, если сбить его вряд ли удастся? Дальнейшее, более детальное обсуждение показало, что для размещения Me 163B необходимо будет расширить и дооборудовать ряд аэродромов в зоне ответственности JG 2 – т.н. «фронте Канала». Ведь, помимо основных баз, желательно было располагать и запасными аэродромами, подготовленными для базирования ракетных истребителей – с ВПП достаточной длины, инфраструктурой для хранения и заправки компонентов топлива, тягачами для эвакуации «Кометов» с посадочных полос и пр. Перспективы начала нового строительства под набиравшими размах налетами союзников не вызвали энтузиазма у представителей инженерной службы люфтваффе – она и без того была загружена плановыми работами и срочными заданиями по восстановлению объектов, разрушенных в ходе бомбежек.

Положение Шпёте было двусмысленным – с одной стороны, он занимался практическими аспектами разворачивания новых частей, а с другой – серийных Me 163B попросту ещё не существовало! В конечном итоге, здравый смысл возобладал, и формирование этих частей отложили. Было признано наиболее целесообразным вводить «Кометы» в бой не в прифронтовых районах, а в глубине собственной территории, в составе системы ПВО Рейха (Reichsverteidigung). Имеющаяся на территории Германии аэродромная инфраструктура позволяла без особых проблем организовать базирование и боевое применение ракетных истребителей. При этом среди авиаторов сформировались две противоположные концепции на способ использования Me 163B. Автором и наиболее горячим сторонником одной из них был В. Шпёте. Он предлагал рассредоточить ракетные истребители поотрядно на нескольких аэродромах, лежащих вдоль основных трасс англо-американских бомбардировочных рейдов. Такой подход позволил бы атаковать соединения бомбардировщиков на протяжении значительной части их пути следования и, учитывая малую продолжительность полета Me 163B, выглядел вполне обоснованным. Противоположной точки зрения придерживался другой известный ас – оберст (впоследствии генерал-майор) Гордон Голлоб (Gordon Gollob), занимавший пост «генерала истребителей» (General der Jagdflieger), т.е., командующего дневной истребительной авиацией люфтваффе. По его мнению, предложение Шпёте представляло собой своего рода «удар растопыренными пальцами», не способный «нокаутировать» противника. Голлоб же предлагал сосредоточить «Кометы» группами (3-4 отряда) на одном аэродроме и атаковать противника массированно, дабы причинить максимальный ущерб. Поначалу в разворачивании боевых отрядов доминировала концепция Шпёте, но с возвращением его на фронт начала преобладать доктрина Голлоба. Однако количество боеготовых Me 163B никогда не было достаточно значительным, чтобы подтвердить на практике правильность той или иной доктрины.



Гауптман Роберт Игнац Олейник служил в 2./JG 3 и 4./JG 1 с 1936 до мая 1943 года. В июле 1943 года он был повышен до Группенкомандера. Олейник присоединился EKdo 16 в октябре 1943 г.

Формирование первого боевого отряда Me 163B – 20./JG 1 (20-го отряда 1-й истребительной эскадры) началось 31 января 1944 г. Эта дата, так же, как и большинство других, связанных с историей частей ракетных истребителей, была чисто формальной. На бумаге формировались новые отряды, но до достижения ими боеготовности должно было пройти ещё немало времени.

В феврале 1944 г. 20./JG 1 переименовали в 1./JG 400 – было решено, что все отряды ракетных истребителей будут сосредоточены в составе вновь формируемой эскадры 400-й истребительной эскадры. Возглавил 1./JG 400 гауптман Роберт Олейник. 1 марта отряд, насчитывавший 13 пилотов перевели в Виттмундхафен. В конце месяца часть получила первый Me 163B, вооруженный пушками MK 108 – в этом отряде такие самолеты должны были пройти войсковые испытания. В апреле 1944 г. в Ораниенбурге сформировали отряд 2./JG 400, командиром которого назначили гауптмана Отто Бёнера (Otto Böhner). Вскоре эту часть передислоцировали на аэродром Венло, находящийся практически на границе Германии и Нидерландов. К 10 мая 1944 г. каждый из отрядов располагал 12-14 Me 163B. Интенсивно велась подготовка летного состава: за период с 30 марта по 10 мая 33 пилота начали тренировочные полеты на Me 163 с работающими ЖРД, а ещё 12 – приступили к тренировкам в безмоторных полетах. Но оба отряда все ещё оставались небоеспособными, и первые боевые вылеты были совершены летчиками EKdo 16.

13 мая 1944 г. майор В. Шпёте занял место в кабине своего «Комета» – Me 163B(V41), накануне перекрашенного механиками целиком в красный цвет – в подражание знаменитому «Красному барону» Манфреду фон Рихтгофену. Операторы радара «Вюрцбург» точно вывели его на цель – одиночный американский истребитель Р-47 «Тандерболт», невесть какими судьбами забредший в окрестности Бад Цвишенана. Набрав высоту 6500 м, Шпёте начал заходить в атаку, но тут из-за резких маневров остановился ЖРД, и майору не оставалось ничего иного, как возвращаться на аэродром.

На следующий день, 14 мая, Шпёте вновь поднялся в воздух на своем «мессере». Но и в этом случае его снова подвела техника: сначала пришлось задержаться на взлете из-за неполадок со стартером. Когда же удалось, наконец, взлететь, вражеский самолет уже удалился от аэродрома на 60 км, и догнать его было трудно – особенно если учесть, что на Me 163B(V41), словно сговорившись, «лгали» и компас, и альтиметр. Третьего шанса открыть счет победам ракетопланов Шпёте не получил – в конце мая 1944 г. он получил назначение на должность командира группы IV/JG 54, в которой служил до перевода в EKdo 16, и в дальнейшем воевал на Восточном фронте на поршневых «фокке-вульфах».

19 мая совершил свой первый боевой вылет на «Комете» обер-фельдфебель Нельте. Поднявшись в воздух на Me 163B(V40) он, однако, противника не обнаружил. Неудачу списали на неопытность пилота. А 22 мая Р. Опицу помешали погодные условия. Он взлетел на Me 163B(V33) на перехват воздушной цели, шедшей на высоте 2000 м. Но в районе Бад Цвишенана стояла облачность на высотах от 1500 до 2500 м, и установить визуальный контакт с целью не удалось.

28 мая в воздух вновь поднялся красный Me 163B(V41) – только на этот раз в его кабине сидел не Шпёте, а лейтенант Лангер (Langer). Увы, и этот вылет оказался безуспешным – офицер наведения «прошляпил» цель, слишком поздно дав команду на взлет. В итоге, отойдя на 50 км от аэродрома, Лангер вынужден был лечь на обратный курс, так и не сумев нагнать противника.

29 мая сразу два боевых вылета совершил Р. Опиц. Действовать пришлось без команд с земли, поскольку РЛС не работала. В первом вылете Опиц обнаружил вражеский самолет на высоте 12500 м и расстоянии около 30 км от аэродрома, но приблизиться на расстояние открытия огня не сумел. Во втором вылете он также обнаружил самолет противника, но, вынужденно зайдя против солнца, выполнить атаку не сумел. В этом случае противником Опица стал фоторазведчик «Спитфайр» из 542-й эскадрильи Королевских ВВС. Его пилот, флайт-лейтенант Г.Р. Грэкантори (G.R. Grakanthorp), смог достаточно подробно разглядеть ракетоплан, описав его как «фактически сплошное крыло». Доклад Грэканторпа был проанализиро-

ван департаментом разведки Королевских ВВС, специалисты которого верно идентифицировали немецкую машину как Ме 163. Интересно, что для Грэканторпа эта встреча была не последним контактом с экзотической техникой – 27 ноября 1944 г. над Штутгартом его «Спитфайр» был перехвачен и сбит реактивным Ме 262 из группы III/JG 7, а сам пилот выбросился с парашютом и попал в плен.

Медленно набравшая оборотов боевая работа EKdo 16 была прервана 30 мая 1944 г., когда Бад Цвишенан подвергся налету 80 американских бомбардировщиков. Идеально скоординированная атака была произведена с трех направлений. ПВО отреагировать не успела, и хотя ЕК 16 потеряла лишь двух человек из наземного персонала, на аэродроме было уничтожено или повреждено около 30 самолетов (в т.ч. уничтожен 1 и повреждено 5 Ме 163В), а самой базе причинены значительные разрушения, нарушено водо- и электроснабжение. До 10 июня работа аэродрома была парализованной, что вынудило перевести подготовку пилотов «Комет» на аэродром Бриг (на Одере). Испытательные полеты Ме 163В в Бад Цвишенан возобновились 15 июня.

Учебная часть, переведенная в Бриг, получила наименование «команда пополнений» (Ausb.Kdo.) и первоначально оставалась в подчинении EKdo 16. 21 июля 1944 г. в Брандисе её реорганизовали в запасный отряд эскадры JG 400 – Erganzungsstaffel/JG 400, сокращенно Erg./JG 400. Возглавил его обер-лейтенант Франц Медикус (Franz Medicus). На момент формирования Erg./JG 400 имел шесть «Комет» – 3 Ме 163А и 3 Ме 163В, но из них лишь один имел ЖРД, а остальные годились только для безмоторных полетов. В распоряжении ЕК 16 осталось 13 Ме 163В, использовавшихся для испытаний. 15 августа Бад Цившенан снова бомбили американские самолеты (120-140 машин), после чего EKdo 16 перевели в Брандис. Этот аэродром практически не подвергался вражеским налетам, но был очень перегружен – помимо Erg./JG 400 и EKdo 16 здесь базировался отдел летных испытаний «Юнкерса» (т.н. «отряд 700») и части бомбардировщиков Не 177. Такая скученность, естественно, не лучшим образом сказывалась на интенсивности испытательных полетов «Комет».

Но вернемся к боевым отрядам Ме 163. Формирование 1./JG 400 велось довольно трудно – ведь помимо комплектования отряда личным составом и самолетами требовалось создать необходимую инфраструктуру на аэродроме Виттмундхафен. И если с разворачиванием наземного радиомаяка и командной радиостанции проблем не было, то с радаром, крайне необходимым для обеспечения боевой работы «Кометов», дело обстояло плохо. Собственно, сама станция «Вюрцбург-Ризе» была доставлена в Виттмундхафен, и даже развернута. Но, как оказалось, её расчет имеет за плечами всего лишь двухчасовой инструктаж в работе на РЛС, причем без реально-



Гауптман Роберт Олейник и обер-лейтенант Франц Рёзле



Обер-лейтенант Франц Медикус получил окончил летную школу в Гессельберге, в Баварии, там же он был оставлен в качестве инструктора, став главой школы планеризма

го включения радара! Лейтенанту Корффу из EKdo 16 пришлось заняться интенсивным «натаскиванием» операторов – благо, время было, поскольку первый Me 163B был получен отрядом лишь 10 марта 1944 г. В последующие недели из Бад Цвишенана прибыло ещё несколько таких самолетов, в т.ч. Me 163B(V9), B(V16), B(V20), B(V29) и B(V34). Самолеты перегонялись по воздуху – на буксире у Bf 110, что позволило избежать необходимости разборки «Комет» и их последующей сборки при транспортировке наземным транспортом.

Пилоты вновь сформированной части рвались в бой, но 12 марта 1944 г. было получено указание, вводившее временный запрет на боевые полеты. Командование считало, что, хотя пилоты 1./JG 400 в большинстве своем достаточно неплохо освоили технику пилотирования Me 163B, применение оружия ими ещё не отработано. Поэтому Р. Олейнику предписывалось организовать интенсивные учебные полеты с реальной стрельбой. Но полеты удалось начать лишь три дня спустя. Причиной задержки оказалась банальная нехватка воды на авиабазе, поскольку после каждого полета с включением ЖРД баки Me 163 следовало промывать большим количеством воды. Понадобилось даже пробурить для 1./JG 400 отдельную скважину глубиной 142 м.

После решения всех технических проблем можно было, наконец, приступить к тренировкам. Каждый пилот выполнял ежедневно два-три старта на Me 163B, отрабатывая стрельбу из пушек на больших высотах. Поскольку поднять мишени на такую высоту не представлялось возможным (самолеты-буксировщики так высоко не летали), пилоты прицеливались по облакам. Пока стрельбы велись в прямолинейном полете с равномерным ускорением, никаких проблем не возникало. Но как только пилоты начали пытаться стрелять на виражах на скорости порядка 800 км/ч, начались обрывы патронных лент – в Me 163B эти ленты находились в длинных рукавах, опоясывающих бак окислителя. Олейник предложил заменить такие рукава более компактными, барабанного типа. По некоторым данным, предложение это было опробовано на одном из Me 163B. Однако дальнейшего развития оно не получило, и все серийные «Кометы» комплектовались прежними длинными рукавами, требовавшими от пилота особого внимания при стрельбе на маневрировании.

До апреля запрет на боевые вылеты так и не был снят. А между тем, в преддверии высадки в Нормандии авиация противника резко активизировала свои действия. Практически ежедневно над Виттмундхафеном появлялись два-три высотных самолета-разведчика. Но пилоты 1./JG 400 могли лишь в бессильной ярости сжимать кулаки, провожая взглядом инверсионные следы вездесущих «Москито»... Наземный же персонал получил указание тщательно маскировать ракетопланы во избежание их преждевременного обнаружения и идентификации противником.

До поры до времени пилотам 1./JG 400 удавалось избегать серьезных летных происшествий, бывших обычным делом в Бад Цвишенане. Судьбе было угодно, чтобы в первой серьезной аварии в Виттмундхафене едва не погиб командир отряда. 21 апреля 1944 г. Олейник подготовился к очередному вылету на учебные стрельбы. К тому времени он совершил уже 15 таких полетов, и надеялся этим вылетом завершить курс стрелковых тренировок. Когда Олейник уже был облачен в высотный костюм, а его ракетоплан Me 163B(V16) – заправлен и подготовлен к полету, последовало предупреждение о приближении к Виттмундхафену вражеского самолета. «Комет» оттащили в укрытие, где он в заправленном состоянии простоял полтора часа. После отмены воздушной тревоги самолет вновь

доставили на старт, а Олейник занял место в кабине. Но сразу после взлета тяга двигателя начала падать, и пилот, моментально сообразив, что набрать высоту не удастся, заглушил ЖРД, слил остатки топлива и пошел на вынужденную посадку. Едва проскочив позиции зениток на краю аэродрома, «Комет» с убранной посадочной лыжей плюхнулся на луг со скоростью примерно 340 км/ч. Машина проскользила по мокрой траве около 600 м, после чего остановилась. Едва Олейник успел выскочить из кабины и отбежать на несколько метров, как остатки топлива взорвались, и «Комет» был полностью уничтожен. Сам же пилот со сломанными ребрами и сотрясением мозга попал в госпиталь. Исполняющим обязанности командира 1./JG 400 стал обер-лейтенант Эберле (Eberle) – заместитель Олейника. В конце апреля-мае 1944 г. самолетный парк отряда пополнился – прибыло около десятка Me 163B-0, но запрет на боевые вылеты по-прежнему не был снят.



Члены EKdo 16 в перерыве между полетами

Три самолета из 1./JG 400, в т.ч. Me 163B(V29) и B(V54), выделили для показа в Рехлине 12-13 июня 1944 г. (в то время EKdo 16 не располагала ни одним пригодным к полетам «Кометом», поэтому пришлось взять самолеты из строевой части, доставив их на буксире в Витмундхафен, а затем морем – в Рехлин). На показе присутствовали рейхсмаршал Геринг, генерал-фельдмаршал Мильх, а также представители Итальянской социальной республики и Японии, проявлявшие интерес к ракетным истребителям. Первый полет, выполненный Р. Опицем 12 июня, едва не завершился аварией – на высоте 2000 м двигатель его Me 163B(V29) остановился. Однако высота была вполне достаточной для аварийного захода на посадку, и Опиц, слив остатки топлива и окислителя, благополучно приземлился. Причиной остановки ЖРД стало крайне плохое качество «состава С», примеси, имевшиеся в котором, забили фильтр, блокировав подачу топлива. За ночь в Рехлин доставили более качественное горючее, и на следующий день Опиц успешно продемонстрировал Me 163B в полете. Но при заходе на посадку он получил указание как можно быстрее освободить полосу для заходящего следом Me 262. Следуя указанию, Опиц постарался посадить машину поближе к кромке ВПП, выскользнув при этом за её пределы. Ничего необычного – такое сплошь и рядом случалось в ходе испытаний Me 163, и уж такому опытнейшему пилоту было не привыкать к подобным нештатным ситуациям. Но буквально накануне зенитчики, прикрывавшие аэродром, выкопали для каких-то своих нужд канаву, о наличии которой пилотов никто не удосужился предупредить. Самолет Опица с ходу влетел в канаву, встал на нос и, качнувшись несколько раз в таком положении, опрокинулся на спину. Пилот повис на привязных ремнях под раздавленным фонарем. Подбежавшие зенитчики помогли ему освободиться. Едва успел Опиц выскользнуть из кабины, как туда ворвалось пламя. Его летный костюм и одетый под ним лучший мундир оказались буквально пропитаны перекисью водорода и мгновенно вспыхнули. К счастью, к месту аварии уже подоспел пожарный автомобиль, и спасатели струями воды сбили пламя. Опиц отделался ожогами рук и спины, оказавшись в госпитале в Висмаре. Там он составил компанию командиру 2./JG 400 гауптману Бёнеру, излечивавшемуся после аварии 28 мая 1944 г.

Наконец-то в бой!

К началу июля 1944 г. запрет на боевые вылеты для 1./JG 400, наконец-то, сняли, и вражеские разведчики, появлявшиеся над Виттмундхафеном, были лишены «иммунитета». 6 июля такой самолет сумел сфотографировать на летном поле семь Me 163B. На перехват противника поднялся на Me 163B(V59) Рудольф Циммерманн (Rudolf Zimmermenn) – но безуспешно. На следующий день над Виттмундхафеном вновь появились разведчики. В этот раз два боевых вылета на Me 163B(V55) совершил Курт Шибелер (Kurt Schiebeler) – но ни в одном из случаев атаковать противника не смог. Эти полеты стали последними боевыми вылетами для 1./JG 400, выполненными с Виттмундхафена – 10 июля началась передислокация отряда в Брандис. Это мероприятие осуществлялось в рамках концепции Г. Голлоба, предусматривавшей вместо рассредоточения – концентрацию отрядов Me 163B на нескольких авиабазах. Находившиеся в летном состоянии «Кометы» перегонялись по воздуху – на буксире у Bf 110. При этом самолет-буксировщик нес на внешней подвеске стартовую тележку для Me 163B для обеспечения повторного взлета в случае вынужденной посадки на каком-либо аэродроме, находившемся на пути следования в Брандис. Таким образом было перегнано 10 ракетопланов, причем два из них вынуждены были из-за ухудшавшейся погоды садиться на аэродром Боркхейде (южнее Берлина). Несмотря на то, что ВПП Боркхейде имела длину всего 1000 м, посадка прошла удачно. На следующее утро самолеты отправились по месту назначения – вот тут-то и пригодились запасные стартовые тележки, перевозимые буксировщиками. Часть личного состава отряда во главе с обер-лейтенантом Эберле оставалась в Виттмундхафене ещё около месяца – 15 августа 1944 г. британский самолет-разведчик, снимавший этот аэродром, засек на нем одного Me 163.

В конце августа 1944 г. в Брандис из Венло прибыл и отряд 2./JG 400. Его пилоты совершили первые боевые вылеты ещё на прежнем месте, отбивая налеты вражеской

Майор Вальтер Новотны посещает EKdo 16 летом 1944 года. Слева направо, Новотны, Франц Рёсле и Курт Шибелер. Новотны был был сбит и погиб 8 ноября 1944 г.





Лейтенант Хартмут Рилл, в кабине своего Me 163. Рилл был первым из пилотов JG 400, убитым в бою



Me 163 на восточном конце взлетно-посадочной полосы готовится к взлету

авиации – Венло был важным стратегическим аэродромом, с которого стартовали самолеты He 111H, запускавшие крылатые ракеты V1 по Великобритании. Даты и подробности первых вылетов не установлены, но известно, что они были безуспешными.

Оба отряда ракетопланов свели в группу I/JG 400. Командиром её назначили Р. Олейника, а отряд 1./JG 400 принял гауптман Вильгельм Фульда (Wilhelm Fulda).

Служба на новом месте оказалась гораздо тревожнее, чем в Виттмундхафене: если там появлялись вражеские разведчики, то Бранидис находился поблизости Лейпцига и Мерсебурга – крупных промышленных центров, подвергавшихся систематическим налетам англо-американской авиации. Главным объектом, прикрываемым самолетами из Брандиса, был большой завод по производству синтетического бензина в Леуне. Условия на новой базе были далекими от идеальных – в частности, из-за неготовности хранилищ топлива и окислителя ракетопланы заправлялись из цистерн, стоящих на железнодорожной ветке.

В течение трех недель после передислокации самолеты 1./JG 400 приняли участие в отражении шести таких налетов. В частности, 28 июля Мерсебург и Лейпциг атаковали 766 «Летающих крепостей» B-17, сопровождаемых большим количеством истребителей P-38 «Лайтнинг» и P-51 «Мустанг». Утром в тот день на аэродроме Брандис дежурили пилоты 1./JG 400 – лейтенант Ганс Ботт (Hans Bott), фельдфебели Зигфрид Шуберт (Siegfried Schubert), Хартмут Рилл (Hartmut Ryll), Рольф Глогнер (Rolf Glogner), а также три других летчика. Они ожидали сигнала взлета на перехват «автомобилей-толстяков» («Dicke Auto») – так в люфтваффе прозвали «Летающие крепости». Команда на взлет последовала в 9:40 – «Кометы» поднялись на перехват большой группы B-17. Прикрывавшие бомбардировщиков «Мустанги» 359-й истребительной группы мгновенно сбросили подвесные топливные баки и рванули навстречу ракетопланам, но те боя не приняли. Доклад, подготовленный генералом Уильямом Кепнером (William Kepner), гласил: «Наиболее интересным моментом стало появление реактивных Me 163, которые, однако, не смогли атаковать ни бомбардировщиков, ни истребителей. Предварительный анализ докладов экипажей позволяет определить наличие в районе цели 6-8 таких самолетов. Некоторые из них были замечены экипажами бомбардировщиков в 9:46, другие – пилотами истребителей в 11:22. Согласно докладам экипажей, самолеты проскользнули сквозь строй бомбардировщиков, не пытаясь атаковать. Они



Фельдфебель Зигфрид Шуберт первый одержал победу в бою из JG 400, 16 августа 1944 г. 7 октября он чуть не погиб во время взлета, когда его самолет загорелся



Отто Бёнер готовится к взлету

[Me 163] отличаются высокой маневренностью, но плохой устойчивостью, а в скорости и, особенно, в скороподъемности, существенно превосходят пытавшихся их перехватить Р-51». Командир 359-й группы полковник Эвелин Текон (Avelin Tacon) в своем рапорте отметил наличие в воздухе пяти ракетных истребителей, скорость которых он оценил в 700-800 км/ч.

Появление в воздухе Ме 163B было отмечено противником и 29 июля. В тот день отряд 1./JG 400 совершил шесть вылетов против американских бомбардировщиков 1-й и 3-й дивизий. В 11:45 пилоты сопровождавших «Летающие крепости» «Лайтнингов» под командованием капитана Артура Джеффри (Arthur Jeffrey) перехватили одного «Комета», но тот сумел уйти от преследователей. Три минуты спустя другой ракетоплан смог прорваться к бомбардировщикам, но его атака оказалась безуспешной.

По состоянию на 31 июля 1944 г. отряд 1./JG 400 располагал 16 Ме 163B, но лишь четыре из них были исправными. Только что передислоцированный в Брандис отряд 2./JG 400 имел лишь пять «Комет» (два исправных). Несколько дней спустя командование люфтваффе приказало начать формирование третьего отряда ракетных истребителей – 3./JG 400. Командиром этой части назначили гауптмана Фальдербаума (Falderbaum), творца тактики «дикого кабана» (Wilde Sau), позволяющей достаточно эффективно применять ночью одноместные истребители, не оборудованные радарами.

В первой половине августа 1944 г. американские пилоты, летавшие на бомбежки целей в окрестностях Лейпцига, продол-

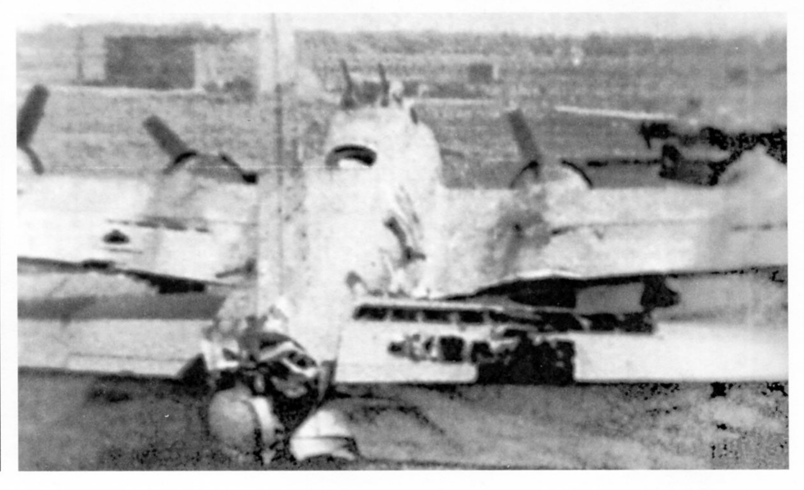
жали отмечать появление в воздухе ракетных истребителей. В частности, 5 августа экипажи 489-й бомбардировочной группы докладывали о появлении одиночных Ме 163В, которые, однако, не пытались атаковать «Летающие крепости». В тот же день три «Комета», шедших на высоте около 11500 м, были замечены экипажем 100-й бомбардировочной группы.

16 августа в небе над Брандисом разгорелся воздушный бой, по сравнению с которым прежние стычки с участием ракетопланов выглядели детскими потасовками. В тот день 8-я воздушная армия США выслала в общей сложности 1096 бомбардировщиков В-17 и В-24 для ударов по Бёлену, Хале, Дрездену, Магдебургу, Дессау и ряду других городов. В пределах досягаемости Ме 163В из Брандиса проследовала лишь часть этой армады – 11 боевых крыльев, в общей сложности 425 В-17, прикрываемых шестью истребительными группами (48 самолетов Р-47 «Тандерболт» и 241 Р-51 «Мустанг»). В 10:40 вражеские бомбардировщики подошли к Брандису, где в тот день дежурило пять Ме 163В. Мгновенно поднявшись в воздух, они в 10:45 начали атаку. Фельдфебель Герберт Стразницки (Herbert Straznicky) зашел в хвост одному из В-17 305-й бомбардировочной группы. Его бортстрелок, сержант Г. Кайсен (H. Kaysen), открыл огонь, когда «Комет» находился на дистанции 900 м и не прекращал до тех пор, пока ракетоплан не приблизился почти вплотную – на каких-нибудь полсотни метров. Из «мессершмитта» повалил дым. Стразницки покинул машину с парашютом, а «Комет» упал в окрестностях Брандиса. Верхний стрелок соседней «Летающей крепости» тем временем сумел отогнать пулеметным огнем ещё одного Ме 163В. Третий «Комет», пилотируемый лейтенантом Г. Риллом, атаковал В-17 из состава 91-й бомбардировочной группы. По немецким данным эта машина была сбита, но согласно американским источникам, «Летающая крепость» с номером 42-31636 благополучно пережила войну и была сдана на слом в 1946 г. Практически сразу же после атаки Рилл из охотника превратился в дичь – на него набросилась пара «Мустангов» 359-й истребительной группы, пилотируемых подполковником Дж.Б. Мерфи (J.B. Murphy) и первым лейтенантом С.У. Джонсом (C.W. Jones). Получивший несколько попаданий «Комет» в 10:52 почти вертикально врезался в землю. Пилот выпрыгнуть с парашютом не смог... Американцы приписывают Риллю атаку ещё одного В-17, в результате которой было убито два бортстрелка «Летающей крепости», но это следует признать маловероятным – учитывая заход на первый бомбардировщик и последующий бой с «Мустангами» у Рилля попросту не было времени атаковать второго В-17. Вероятно, эту атаку выполнил какой-то другой пилот Ме 163В.

Ещё один Ме 163В пытался атаковать самолеты 305-й бомбардировочной группы в 11:02, а в 11:07 состоялся второй скоротечный бой между «Мустангами» и «Кометом». На этот раз с американской стороны в нем участвовали капитан С.У. Хипшер



В-17 *Outhouse mouse* (S/N 42-31636) был одним из первых летающих крепостей атакован Ме 163s лейтенанта Рилла



Один из В-17s сфотографирован после возвращения на базу. Самолет был поврежден в результате нападения 16 августа 1944 г., повреждения В-17 совпадают с фотографиями с камеры фельдфебеля Зигфрида Шуберта



7 октября 1944 г., после нападения на B-17, фельдфебель Рудольф Циммерманн, продолжал преследовать B-17 лейтенанта Тейлора из 364-й FG, хотя самолет Циммерманна был подбит

(C.W. Hipscher) и лейтенант Дж. Шоффит (J. Shoffit). Обмен огнем между Шоффитом и пилотом Me 163B победителя не выявил. Таким образом, не добившись существенных успехов, отряд 1./JG 400 лишился двух самолетов и одного пилота – Хартмута Рилла, ставшего первым летчиком, погибшим на Me 163B в бою.

24 августа 1944 г. пилоты 1./JG 400 вновь вступили в бой против «Летающих крепостей». В тот день около полудня большие соединения бомбардировщиков (около 1300 B-17 и B-24) появились над Леуной, Руландом и Веймаром. Против этой армады отряд смог поднять лишь три пары Me 163B, а затем – ещё две одиночные машины. На этот раз их действия были более результативными. Ведущий второй пары З. Шуберт в 12:07 атаковал B-17 из 92-й бомбардировочной группы, возглавлявший одну из «боевых коробок» (combat box – плотный оборонительный порядок американских бомбардировщиков). «Летающая крепость» лейтенанта Кёлера (Koehler) была сбита вследствие попаданий снарядов в левое крыло. Мгновение спустя Шуберт обстрелял другой B-17, но безрезультатно. Его ведомый лейтенант Ботт (Bott) атаковал бомбардировщик второго лейтенанта С. Наги (S. Nagy). «Бомбер», получивший попадание в двигатель, взорвался на высоте 6000 м. «Комет» неугомонного Шуберта имел ещё достаточный запас скорости, чтобы выполнить маневр и сбить ещё одного B-17 – на этот раз жертвой стала машина из 457-й бомбардировочной группы.

Менее удачливыми оказались другие пилоты Me 163B, взлетевшие по тревоге 24 августа – они не сумели сбить ни одного бомбардировщика. Ведомый третьей пары – фельдфебель Манфред Айзенманн (Manfred Eisenmann) – едва не погиб, когда его ракетоплан буквально напоролся на очередь пулеметов хвостового стрелка одной из «Летающих крепостей». Результат боя 24 августа можно оценивать двояко: с одной стороны, «Кометы» на практике подтвердили свою способность уничтожать тяжелые бомбардировщики. С другой – несколько сбитых (по немецким данным, на счет Me 163B записали 3 B-17) поврежденных «Летающих крепостей» никак не могли повлиять на разрушительную мощь бомбовых ударов американской 8-й воздушной армии. Для этого нужно было, по крайней мере, на порядок большие силы ракетопланов, чем горстка Me 163B, поднятых в воздух 24 августа. Но с этим были проблемы – мало того, что поставки самолетов промышленностью шли очень медленно, так



Me 163B V53 пилотируемый Куртом Шибелером, 4 августа 1944 г.



Аварийная посадка возле аэродрома по возвращении в Брандис

ещё вражеские налеты серьезно повредили предприятие в Киле, выпускавщее топливо для ЖРД Вальтера – «состав С». Из-за этого в конце августа полеты Me 163B практически не производились.

Результаты боев 16 и 24 августа дали основания для весьма оптимистичных выводов, сделанных в отношении боевого потенциала Me 163B. В докладе командира 1./JG 400 отмечалось: «24 августа 1944 г. на перехват вражеских бомбардировщиков поднялось восемь Me 163. Самолеты взлетали тремя парами и двумя одиночными машинами. Три самолета вступили в огневой контакт с противником, три пилота видели противника, но выйти в атаку не смогли, два – вражеских самолетов не обнаружили [это была первая пара, поднятая в воздух слишком рано – к моменту входа бомбардировщиков в зону поражения, у неё закончилось топливо] ...Первый отряд добился к настоящему времени пяти воздушных побед на Me 163.

Можно считать доподлинно установленным, что Me 163 пригодны не только для уничтожения одиночных самолетов, как считалось ранее, но и для атак соединений бомбардировщиков. Пять самолетов, взлетевших 16 августа 1944 г., добились двух побед. Восемь самолетов, взлетевших 24 августа 1944 г., сбили три бомбардировщика».

Наряду с этим, в указанном докладе отмечались и недостатки Me 163B: «Особо следует отметить недостаточную герметизацию топливной системы, приводящую к скоплению паров топлива в кабине. Возникающий в результате туман ограничивает видимость и вызывает сильное слезотечение, часто вынуждающее прервать полет.

В боевых полетах часто отмечаются случаи остановки двигателя, вызванные прерыванием подачи топлива из-за отрицательных ускорений, возникающих при переходе от набора высоты в горизонтальный полет... Указанные недостатки требую неотложной доработки топливной системы».

Именно результаты боев 16 и 24 августа позволили «генералу истребителей» Г. Голлобу объявить Me 163 достигшим боеготовности. В соответствующем приказе, датированном 8 сентября, говорилось: «Первый боеготовый отряд сбил три четырехмоторных бомбардировщика наверняка и ещё два – вероятно, подтвердив тем самым свою полезность и пригодность предусмотренных тактических приемов. Состав каждого отряда для повышения эффективности боевого применения следует довести до 20 самолетов и пилотов. Несмотря на то, что боеготовность самолетов до сих пор ограничивается нехваткой запчастей для планеров и двигателей, самолет с данного момента объявляется боеготовым».

Жаркая осень 1944-го

Боевые вылеты Me 163B возобновились 10 сентября, когда около 11:30 несколько самолетов 1./JG 400 безрезультатно пытались атаковать «Летающие крепости» 92-й бомбардировочной группы. Американцы работали как часы – на следующий день воздушная тревога была объявлена ровно в то же время. 384 «Летающие крепости» в сопровождении 275 «Мустангов» шли на цели в Руланде, Бёлене, Брюксе и Хемнице. Часть их прошла в пределах досягаемости «Комет» – южнее Брандиса. Начиная с 11:30 в воздух поднялись семь «Комет». Экипажи американских бомбардировщиков рапортовали об обнаружении в воздухе в общей сложности 17 ракетопланов. Отличился унтер-офицер К. Шибелер: «уцепившись» за одиночного B-17, отставшего от своей «боевой коробки», он выполнил четыре захода, три из них – на планировании, мастерски используя запас скорости. В третьем заходе Шибелер добился попаданий в правый внутренний двигатель, а в четвертом – в крыло между этим двигателем и фюзеляжем. От бомбардировщика отделились две фигурки с парашютами, а его пилот выпустил шасси, намереваясь совершить вынужденную посадку. Увы, сделать это не удалось – B-17 упал у села Борсдорф, в пяти километрах северо-западнее Брандиса. Выпрыгнувшие с парашютами члены его экипажа попали в плен. Шибелер же, после продолжавшегося 14 минут полета, благополучно приземлился. В тот день американцы потеряли ещё две «Летающие крепости», но обстоятельства их гибели доподлинно не установлены.

В последующие дни действия ракетных истребителей все больше напоминали пресловутого «неуловимого Джо» – Me 163B поднимались по тревоге, проскакивали в поле зрения экипажей американских бомбардировщиков и ...все! Выйти в результативную атаку им упорно не удавалось. А вот сами ракетопланы иногда попадали под огонь противника. 28 сентября бомбардировщики 8-й воздушной армии совершили очередной налет на завод синтетического бензина в Мерсебурге-Леуне. В 12:08 один из поднявшихся на перехват Me 163B-0 был обстрелян борстрелками B-17, а затем атакован истребителями сопровождения. Пилот одного из них, лейтенант Уильсен (Wilsen) заявил о вероятном уничтожении противника. На деле же пилотировавший «Комета» обер-лейтенант Франц Рёзле (Franz Rösle), командир отряда 3./JG 400, смог посадить израненный ракетоплан. Правда, поврежденную на 60 % машину пришлось списать, а сам Рёзле попал в госпиталь. Двумя неделями ранее, 13 сентября, он уже попал в летное происшествие, когда вскоре после взлета, на высоте примерно 600 м, заглох ЖРД его «Комета». Рёзле действовал строго по инструкции – слив компоненты топлива, он совершил посадку. Но в момент, когда самолет после пробега остановился, остатки «адской смеси» вспыхнули. Пилоту опалило лицо, но он сумел выскочить из самолета и бросился бежать, опасаясь взрыва. К счастью, расчет подоспевшей пожарной машины окатил Рёзле водой, позволив ему избежать серьезных ожогов. А вот травмы, получен-

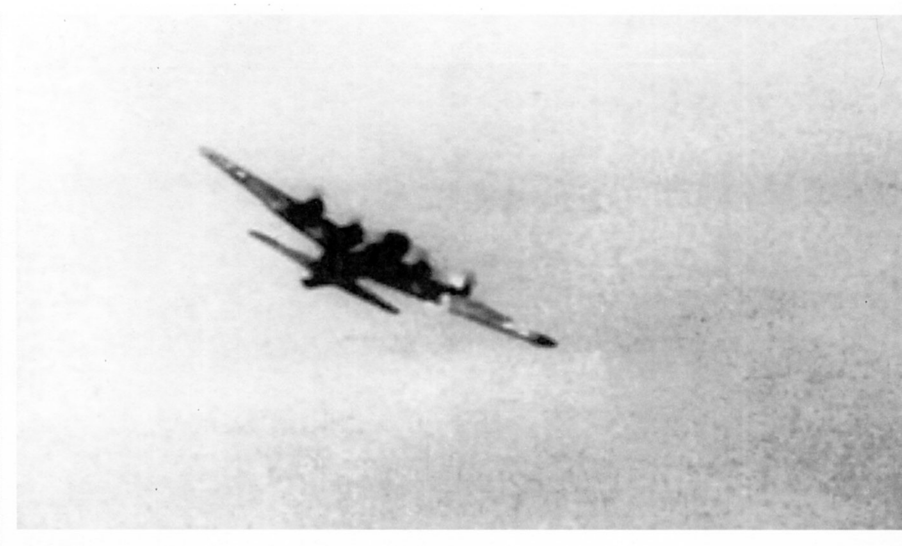
Me 163s в конце взлетно-посадочной полосы накрытые брезентом, для защитить от дождя



ные 28 сентября, оказались гораздо более серьезные – Рёзле провел в госпиталях девять месяцев, выписавшись лишь в июне 1945 г., уже после окончания войны.

3 октября 1944 г. в составе 1. и 2./JG 400 числилось 17 самолетов, ещё 13 было в отрядах 3. и 4./JG 400. Формирование 4./JG 400 началось только 4 сентября 1944 г. Согласно штату отряд должен был располагать 12 Me 163B и четырьмя самолетами-буксировщиками Bf 110G (для обеспечения боевой подготовки и передислокаций). Две последние части в начале октября передислоцировались в Клютцар (у Старгарда), но сведения об их боевых вылетах отсутствуют. В ноябре 1944 г. отряд 3./JG 400 был переименован в 5./JG 400, а в Брандисе началось формирование «нового» отряда 3./JG 400. Ранее, в начале октября 1944 г., в Брандис прибыла испытательная команда EKdo 16. После передислокации оказалось, что для команды нет ни свободных ангаров, ни других помещений. Гауптман Талер, командовавший в то время EKdo 16, проявил недюжинную «пробивную способность», добившись перевода запасного отряда Erganzungsstaffel/JG 400 в Удетфельд в Верхней Силезии (передислокация состоялась 15 октября). Осмотрев ангары, доставшиеся от запасного отряда, Талер нашел их состояние неудовлетворительным, и, вновь обратившись непосредственно к Голлобу, добился обмена аэродромными помещениями с испытательным отделом «Юнкерса»!

На этом реорганизация частей ракетных истребителей не завершилась. 2 ноября 1944 г. в Удетфельде сформировали IV группу 2-й запасной истребительной эскадры – IV/EJG 2. Для её формирования использовали запасный отряд Erganzungsstaffel/JG 400 и часть личного состава EKdo 16. Испытательная команда продолжала существовать – даже после перевода части состава в группу IV/EJG 2 её штат насчитывал 147 чел. Она дислоцировалась в Брандисе вплоть до своего окончательного расформирования 14 февраля 1945 г. Группа IV/EJG 2, которой первоначально командовал Р. Олейник, а с 23 февраля 1945 г. – майор Генрих Оффердингер (Heinrich Offerdinger). Она включала три отряда – 13./EJG 2, 14./EJG 2 и 15./EJG 2, командовали ими, соответственно, обер-лейтенант Адольф Нимейер (Adolf







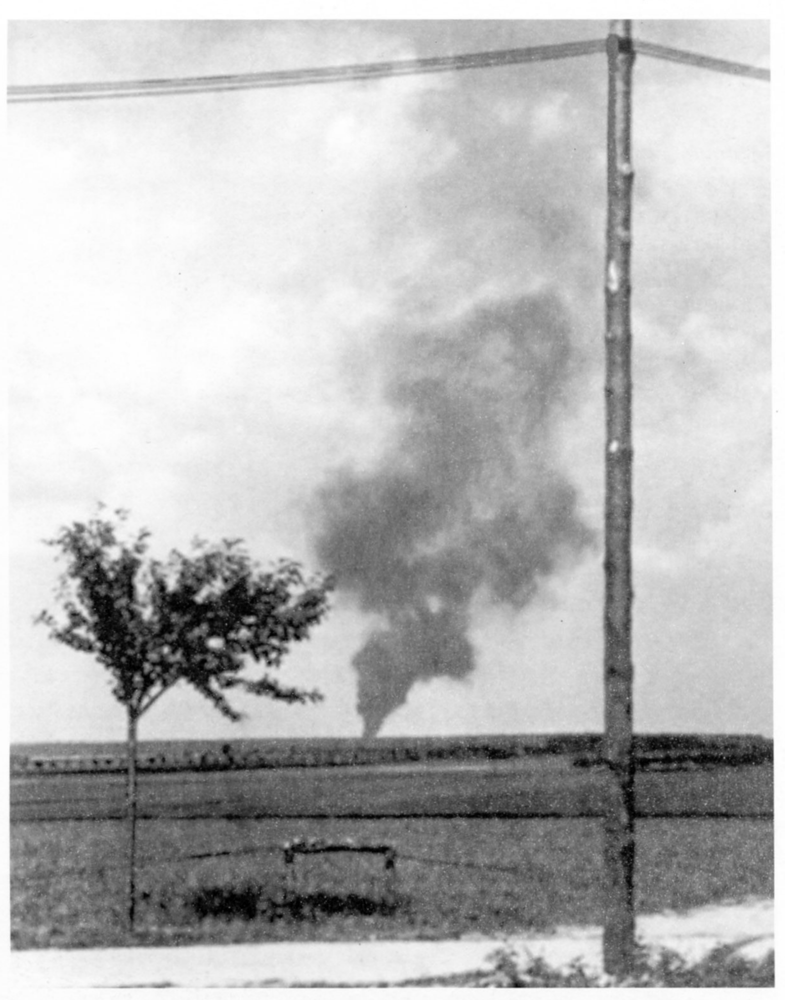
Эти фотографии атаки на B-17 с камеры Me 163 фельдфебеля Зигфрида Шуберта

де, для тренировок стрельбы в воздухе были приспособлены ...два планера «Штюммель-Хабихт» с установленными на них пистолетами-пулеметами MP 40!

Наряду с запасной группой, осенью 1944 г. продолжалось и формирование новых боевых частей, вооруженных самолетами Me 163B. Все они входили в состав 400-й эскадры. В частности, в ноябре 1944 г. в Старгарде сформировали группу II/JG 400. Возглавил её гауптман Опиц, остававшийся на этом посту вплоть до конца войны. В состав группы вошли отряды 5./JG 400 и 6./JG 400, дислоцировавшиеся в Старгарде, а также 7./JG 400, размещенный практически рядом, на аэродроме Штеттин-Альтдамм. В декабре 1944 г. в Брандисе сформировали группу III/JG 400, состоящую из двух отрядов – 13./JG 400 и 14./JG 400. Для её укомплектования использовали часть личного состава запасного отряда Ergänzungsstaffel/JG 400, а также летчиков, прошедших обучение в планерной школе в Гельнхаузене. Возглавил III/JG 400 обер-лейтенант Ф. Медикус.

Но вернемся, наконец, от всех этих организационных пертурбаций к боевым действиям. Весьма горячим выдался для JG 400 день 7 октября, когда американская 8-я воздушная армия предприняла очередной массированный налет на Бёлен, Лютцкендорф, Мерсебург, Леуну, Вюрцен и Розитц. Начиная с 12:00 ракетопланы неоднократно поднимались в воздух для перехвата «Летающих крепостей». Американский рапорт гласит: «Около 40-50 вражеских самолетов атаковали [3-ю ударную группу, атаковавшую Бёлен] юго-западнее Лейпцига в 12:01-12:09. Вражеские самолеты были представлены, главным образом, FW 190, а также несколькими Me 109, Me 410 и Me 163. Они совершали массированные атаки, заходя со стороны туч сверху-сзади группами по 8-10 самолетов. Пилоты вели себя очень агрессивно, за исключением пилотов Me 163, чьи действия показывали их неопытность. Бой продолжался около восьми минут, но, несмотря на то, что истребители сопровождения немедленно вмешались, они не смогли предотвратить потери 12 B-17 вследствие интенсивных атак противника.

2-я ударная группа, нацеленная на Руланд, доложила об одной атаке, предпринятой силами четырех Me 163 в пяти ми-



Зигфрид Шуберт сбил свой первый B-17, 11 сентября 1944 г. Бомбардировщик разбился вблизи деревни Борсдорф, около восьми километров к западу от аэродрома

Niemeyer), лейтенант Мано Циглер и гауптман Эрвин Штурм (Erwin Sturm). Первый из них вместе со штабом группы дислоцировался в Удетфельде, второй и третий – в Шпроттау. Личный состав 14-го отряда даже в шутку прозвал свое место дислокации «Кляйн Циглерсдорф» – в честь своего командира.

28 февраля 1945 г. 13./EJG 2 расформировали, а несколько дней спустя отряд 14./EJG 2 передислоцировали в Шлезвиг. Окончательно группу IV/EJG 2 расформировали под самый конец войны – 20 апреля 1945 г. Согласно своему предназначению, группа IV/EJG 2 занималась подготовкой пилотов для Me 163B, причем ввиду перманентных перебоев с поставками ракетного топлива и нехватки самих ракетопланов пришлось идти на различные ухищрения. Так, по воспоминаниям унтер-офицера Вернера Хуземанна (Werner Husemann), проходившего подготовку в Удетфель-



На этих фотографиях показана авария Me 163s во время взлета. Самолет справа взорвался вскоре после пробежки на взлете. Эта трагедия, как полагают, произошла где-то в сентябре 1944 года, но никаких записей о человеческих жертвах и потерях техники не найдено

лях [8 км] северо-западнее Хемница. Атака была произведена в 12:25 с высоты 19000 футов [около 5800 м], противник смог выполнить только один заход до того, как сопровождающие P-51 отогнали вражеские самолеты. Экипажи бомбардировщиков докладывали, что в скорости Me 163, похоже, не имеет превосходства над P-51.

Один Me 163 атаковал «коробку» B-17 восточнее Лейпцига в 12:31, второй – в 12:35. Оба самолета были отогнаны истребителями противника».

Согласно американским данным, 7 октября атакам Me 163 подверглись в общей сложности десять «Летающих крепостей». Сбита была лишь одна из них, хотя немцы натаивают на двух победах, авторами которых стали лейтенант Ботт и фельдфебель

Лейтенант Рилл с механиком осматривают кабину



Шуберт. Американцы относят сбитый B-17 на счет Шуберта, уже имевшего на своем счету две победы, одержанные на ракетоплане – обе в бою 24 августа. Но фактом является то, что именно 7 октября он погиб, разбившись на взлете. Поэтому можно предположить, что Шуберт пытался выполнить второй полет в тот день. Вот как описывает эти события обер-фельдфебель Фридрих-Петер Хуссер (Friedrich-Peter Husser): «Фельдфебель Зигфрид Шуберт и лейтенант Ганс Ботт взлетали первыми – Шуберт примерно в 50 метрах впереди Ботта. Вдруг языки пламени вырвались из фюзеляжа самолета Шуберта: его хвост был охвачен огнем. Скорость в тот момент составляла около 60 км/ч. Самолет выкатился на траву и опрокинулся – при полной заправке Me 163 из-за высоко расположенного центра тяжести был очень неустойчивым.

Визит одного из самых успешных немецких летчиков-истребителей, полковника Гордона Голлоба в Брандис. Рядом с ним, командир группы, капитан Роберт Олейник

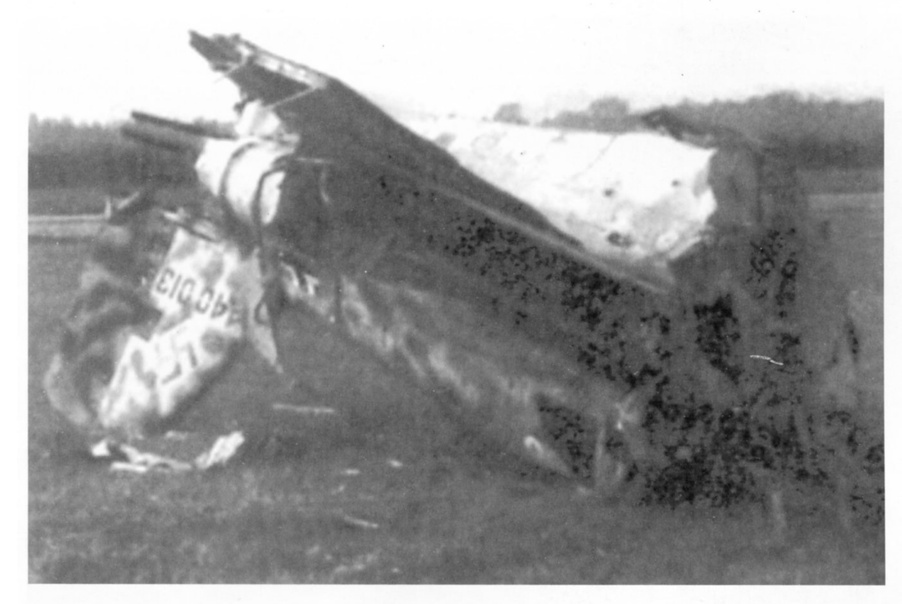


Унтер-офицер Манфред Айзенманн и я получили приказ взлетать следом, но в контакт с противником не вступили, поскольку топливо окончилось раньше, чем в поле нашего зрения оказалась очередная группа бомбардировщиков. Они появились как раз в тот момент, когда мы начали заход на посадку, и все выглядело так, будто бомбардировщики собираются атаковать аэродром. Тем временем направление ветра поменялось – теперь он дул нам в спину, и я понял, что посадочные щитки нам не помогут.

Моей главной заботой в тот момент было приземлиться как можно быстрее, до того как град бомб обрушится на аэродром. Мой самолет, гонимый ветром, поднялся в воздух на примерно 200 м, пронесся над оградой аэродрома и, приземлившись в песчаном карьере, опрокинулся на спину. Подбежавший солдат крикнул мне: «Убирайся, сейчас рванет!» Но я, с лицом, залитым кровью, не мог пошевельнуться. За моей спиной слышалось урчанье ракетного двигателя, продолжавшего работать. Спас меня унтер-офицер Харальд Кюн [Harald Kuhn], проломивший плексигласовый фонарь и вытащивший меня из кабины.

Айзенманн также начал свой заход на посадку со слишком большой высоты. Плюхнувшись на землю, его самолет срикошетировал от ВПП и вновь поднялся в воздух. Проделав несколько кувырков, самолет в конечном итоге задел крылом землю и полностью разрушился. Айзенманна выбросило из кабины, и некоторое время спустя он скончался от полученных ранений (у него был проломлен череп)».

Итак, баланс дня 7 октября для I/JG 400 оказался неважным: записав на свой счет два сбитых бомбардировщика (а на деле уничтожив только одну вражескую машину), группа лишилась трех ракетопланов, погибли два пилота. До конца месяца активность I/JG 400 была незначительной. 9 октября Me 163B пытался перехватить курьерский «Москито» из 544-й АЭ Королевских ВВС, перевозивший в рамках опе-



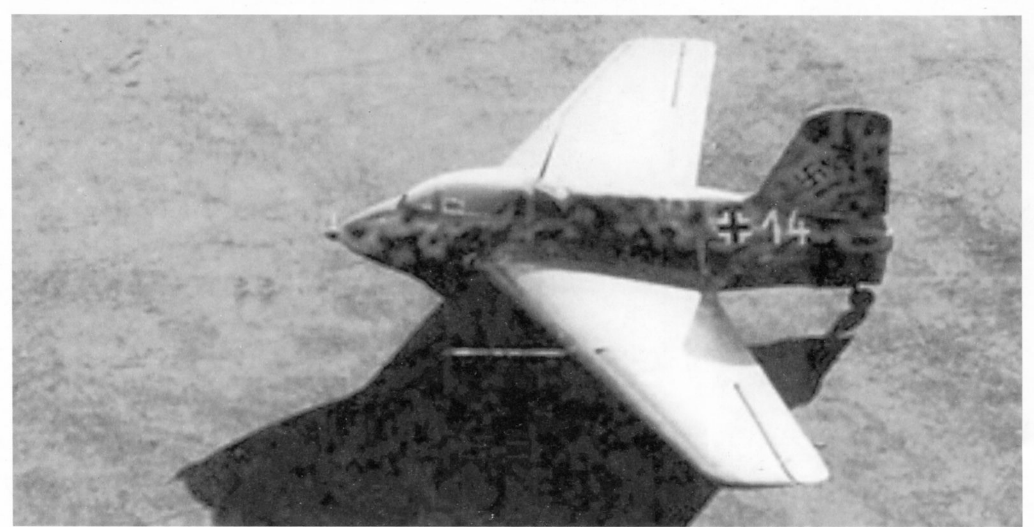


Фельдфебель Манфред Айзенманн из 2./JG 400, позирует на берегу озера во время тренировки EKdo 16. Айзенманн погиб по возвращении из неудачного боевого вылета 7 октября 1944 г. (слева)

рации «Фругель» почту в СССР. Попытка оказалась безуспешной – «почтарь» легко ушел от ракетоплана. 26 октября имел место также безрезультатный бой «Комет» с «Мустангами».

Ноябрь принес новое обострение сражений в воздухе. 2 ноября американцы крупными силами (687 B-17 в сопровождении 400 P-51 и 30 P-38) предприняли налет на Леуну. По докладам американских экипажей в числе вражеских истребителей, атаковавших «боевые коробки», было до полутора десятков Me 163. Группа I/JG 400 понесла в тот день наиболее тяжелые потери за всю свою историю. Первым был сбит «Комет» лейтенанта Гюнтера Андреаса (Günther Andreas) из отряда 2./JG 400, пытавшегося обстрелять B-17, но угодившего под огонь «Мустанга» капитана Фредерика У. Гловера (Frederic W. Glower) из 336-й истребительной эскадрильи. Сам Андреас сумел выпрыгнуть с парашютом и «автостопом» вернуться в Брандис. Не таким везучим оказался обер-фельдфебель Якоб Болленрат (Jakob Bollenrath) из 1./JG 400. «Мустангам» удалось подловить его Me 163B при возвращении на аэродром. Самолет, сбитый капитаном Луисом Г. Норли (Louis H. Norley), взорвался неподалеку восточного конца ВПП. Так семья Болленрат потеряла в войне третьего – и последнего своего сына...

Но и это было ещё не все. Третьим погибшим в тот день стал обер-фельдфебель Хорст Ролли (Horst Rolly) из отряда 2./JG 400. Причиной его смерти были не враже-



Me 163B

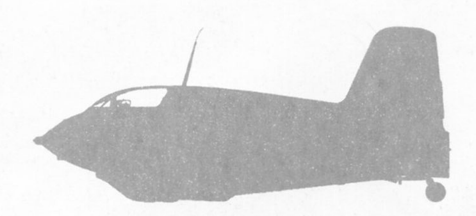


Ме 163, снимок был сделан 15 ноября 1944 г.

ские пули, а собственная техника – «Комет» Ролли вспыхнул на взлете. Пилот смог на высоте около 100 м покинуть горящую машину, но парашют не раскрылся... Ролли был опытнейшим пилотом – воюя в Норвегии, в составе эскадры JG 5, он записал на свой счет 36 воздушных побед. И снова за этой смертью – трагедия семьи: Ролли оставался последним из четырех братьев, остававшимся в живых.

Обер-фельдфебель Г. Стразницки, уже однажды едва не погибший в бою на Ме 163В (16 августа 1944 г. ему удалось спастись с парашютом), 2 ноября пропал без вести. Никто из летчиков или наземных наблюдателей не видел обстоятельств его гибели, а останки удалось найти лишь десять дней спустя, в 30 км от аэродрома. Идентифицировать тело удалось по шарфу и чудом уцелевшей ленточке Железного креста 2-го класса. От самолета же остались лишь мелкие кусочки. Вероятно, «Комет» взорвался в воздухе.

После побоища 2 ноября и вплоть до конца 1944 г. боевая активность частей ракетных истребителей резко снизилась. 18 ноября в ходе налета на Лехфельд был уничтожен на земле один Ме 163В и повреждена другая машина. На следующий день во время учебного полета был поврежден «Комет» обер-фельдфебеля Аугуста Мюллера (August Müller). Пилот, получивший ранения, попал в госпиталь. В таких мелких событиях прошел для JG 400 конец 1944 года и начался 1945 г.



Последние месяцы

В конце декабря 1944 г. в Брандисе был сформирован штаб эскадры JG 400 – до того, несмотря на формальную принадлежность к эскадре, её группы были, по сути, отдельными. Командиром эскадры 27 декабря назначили майора В. Шпёте – так судьба вновь вернула его к ракетным истребителям. В январе 1945 г. вследствие наступления советских войск пришлось эвакуировать авиабазу в Старгарде – группа II/JG 400 оказалась разбросанной по аэродромам Бад Цвишенан, Нордхольц (у Бремерхафена) и Хузум (в Шлезвиг-Гольштейне). Но боевые вылеты ракетопланов были крайне редкими. 10 февраля 1945 г. при возвращении из такого вылета разбился Me 163B, пилотировавший его фельдфебель Герхард Мер (Gerhard Mehr) из отряда 1./JG 400 погиб. На следующий день унтерофицер Озвин Шюллер (Oswin Schüller) был ранен в воздушном бою. 23 марта «Мустанги» 355-й истребительной авиагруппы штурмовали аэродром Лехфельд, уничтожив четыре «Комета».

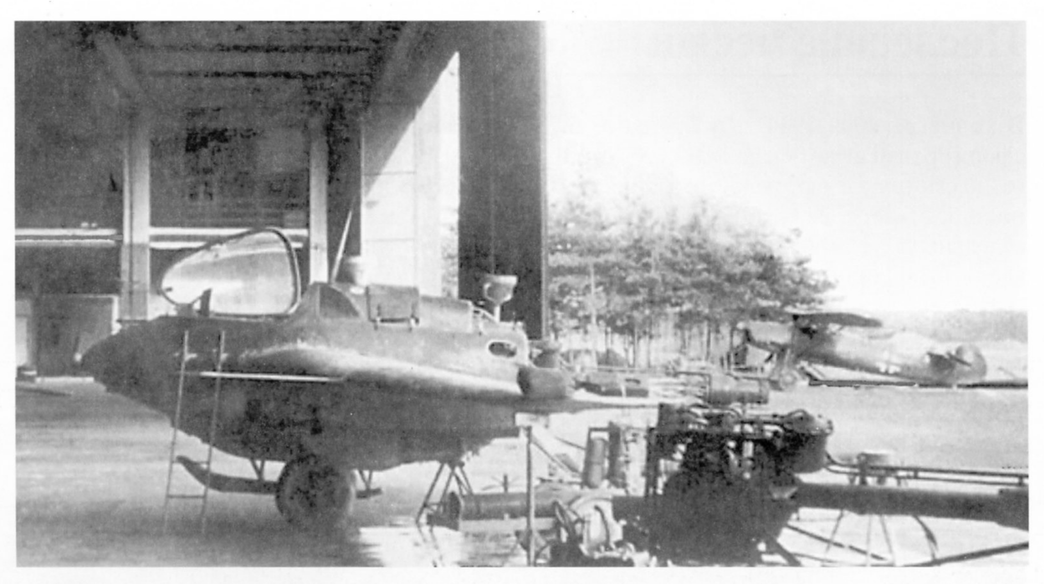
Улучшение погодных условий в начале марта позволило возобновить вылеты Me 163B в составе относительно больших групп. Так, 2 марта на перехват противника вылетело шесть «Комет», но ни один из них в бой вступить так и не смог. На следующий день пилоты JG 400 заявили об уничтожении трех B-17. А 7 марта два «Комета» атаковали над Розицем самолет-разведчик «Спитфайр» PR Mk.XI из 542-й эскадрильи Королевских ВВС. Пилотировавший его флайт-лейтенант Раби (Raby) смог оторваться от преследователей пикированием с высоты 12000 м до 6000 м.

Более интенсивными боевые вылеты стали к середине месяца. 15 марта 1945 г. в общей сложности 1340 американских бомбардировщиков под сильным истребительным эскортом бомбили объекты в районе Лейпцига. «Мустанги» эффективно парировали попытки «Комет» прорваться к бомбардировщикам. Эскадра JG 400 успехов не добилась, а вот потери понесла: капитан Р.С. Ветмор (R.S. Wetmor) из 359-й

Кадр взят из учебного фильм, показывающий буксировку на взлетную полосу Me 163 в Брандисе



Проверка ракетных двигателей у входа в ангар



Георг Неер, 2./JG 400, в кабине Me 163B. Этому самолету был отведен позывной SC + VO, и был протестирован как планер на заводе Юнкерса в Ораниенбурге 20 ноября 1944 г. Самолет был оснащен 30 мм пушкой MK 108 (стволы 20 мм пулеметов MG 151 выступают впереди крыла)

истребительной группы смог сбить одного Me 163B, пилот которого сумел спастись с парашютом.

16 марта унтер-офицеру Рольфу Глогнеру (Rolf Glogner) удалось атаковать весьма трудную цель – разведчик «Москито» PR Mk.XVI из 544-й эскадрильи Королевских ВВС, выполнявший аэрофотосъемку Лейпцига для оценки результатов вчерашнего налета. Самый молодой из пилотов, летавших на «Кометах», сумел добиться нескольких попаданий, но поврежденный «Москито» сумел дотянуть до аэродрома в Лилле. Хотя разведчик и разбился при посадке, экипаж его уцелел.

17 марта во время попытки отражения очередного налета «Летающих крепостей» серьезные повреждения получил Me 163 Фрица Кельба. Пилот, сумевший посадить израненную машину, после посадки насчитал в «Комете» 146 пробоин! 19 марта армаду из 978 американских бомбардиров-

щиков атаковали около 40 немецких истребителей, в т.ч. Me 163 и Me 262. Пилоты последних записали на свой счет три сбитых B-17, а вот «Кометы» успехов не добились.

24 марта экипажи американской 483-й бомбардировочной группы заявили о вероятном уничтожении одного Me 163. 30 марта «Кометы» из II/JG 400 пытались атаковать бомбардировщики, но были отогнаны «Мустангами». На следующий день пилоты 479-й и 383-й истребительных групп докладывали о встречах в воздухе с одиночными Me 163.

9 апреля 1945 г. для перехвата пары P-38 поднялись два Me 163B. Однако их пилоты, набрав слишком большую скорость, на какое-то мгновение потеряли контроль над машинами. Когда же управляемость «Комет» восстановилась, «Лайтнинги» были уже за пределами их досягаемости. А 10 апреля лейтенант Кельб (один из участников неудачного перехвата «Лайтнингов») смог сбить вражеский бомбардировщик с применением гранатометов SG 500 «Егерфауст» (Кельб погиб в последний день войны, летая уже на Me 262). Вторую победу в тот день одержал Р. Глогнер, сумевший сбить разведчик «Москито» на высоте 14000 м. Экипаж его спасся с парашютами, а сам Глогнер с большим трудом смог посадить своего «Комета», сильно обледеневшего на большой высоте.

На рубеже марта и апреля 1945 г. особенно остро стала ощущаться нехватка компонентов топлива для ЖРД. В такой ситуации часть личного состава группы I/JG 400 была отправлена на сухопутный фронт в Чехию. При этом в качестве тяжелого вооружения использовались 30-мм пушки MK 108, снятые с самолетов и установленные на автомобилях. Командир же II/JG 400 Р. Опиц до последнего сопротивлялся подобным мероприятиям, пытаясь сохранить свою группу, находящуюся на аэродромах в районе Хузума, как авиационную часть, всеми правдами и неправдами добывая топливо. 22 апреля 1945 г. удалось заправить три Me 163B, и Опиц отправился на расположенную неподалеку базу поршневых истребителей, чтобы согласовать действия. В это время над Хузумом появилась армада из 640 «Ланкастеров» – в конце войны британские бомбардировщики уже действовали и днем, хотя раньше они летали только ночью. Звено «Кометов» поднялось в воздух, сумев сбить одного «Ланкастера». Эта лаконичная информация Опица была подтверждена уинг-коммандером Р.Б. Бомон-



Неофициальная и официальная фотографии обер-фельдфебеля Фридриха Фердинанда Хельмута, который погиб во время полета на Me 163, 15 марта 1945 г. Согласно официальным данным, авария была вызвана технической неисправностью

Фельдфебель Рольф Глогнер 2./JG 400 стал самым молодым пилотом Ме 163, что принесло ему прозвище «Буби». Он был повышен до фельдфебеля в марте 1945 г. 16 марта 1945 года, он вылетел на перехват «Москито». После того как Глогнер выпустил несколько очередей, его пушку МК 108 заклинило, но часть снарядов поразило правый двигатель «Москито». В боевом отчете пилота «Москито» Филлипса было указано, что его атаковали несколько Ме 163s, но имена их пилотов не удалось узнать



том (R.B. Beaumont), ставшим свидетелем боя – этот британский офицер находился в расположенном неподалеку лагере для военнопленных. Однако фамилия летчика, одержавшегопобеду,остаетсянеизвестной – а, между тем, это была единственная воздушная победа, одержанная группой II/JG 400! К концу войны группа II/JG 400 располагала 80 самолетами Ме 163B и 60 пилотами. Боевые действия для этой части завершились 8 мая, когда Опиц (находившийся в тот момент в госпитале из-за ранений, полученных при неудачном старте на Ме 163B) сдал свою группу британцам.

Итогом боевого применения Ме 163B стали (по немецким данным) 16 сбитых вражеских самолетов (противник подтверждает лишь 9 из них).. Американские истребители сбили 6 «Комет», несколько больше стало жертвами бортстрелков бомбардировщиков. Значительно больше Ме 163 разбилось в ходе испытательных и учебных полетов (а также и боевых вылетов – но не от воздействия противника, а из-за технических проблем). Скажем, в одной лишь группе I/JG 400 с 22 мая 1944 г. по 20 января 1945 г. по небоевым причинам было потеряно 17 «Комет».

Стоит отметить, что планировалось вооружить Ме 163B части ВВС Итальянской социальной республики (ANR – Aeronautica Nazionale Repubblicana). 18 пилотов под командованием Джузеппе Робете (Giuseppe Robete) проходили планерную подготовку в Шпроттау. Вероятно, они также совершали безмоторные полеты на Ме 163B, но к полетам с включением ЖРД приступить не успели.

Программу создания Ме 163 можно считать успехом германской инженерно-конструкторской мысли. Но с военной и экономической точки зрения она стала провальной. Значительные материальные и людские ресурсы, масса времени были затрачены на создание самолета, в конечном итоге оказавшегося неэффективным и не-



Лейтенант Фридрих Кельб, из 2./JG 400, садится в кабину Me 163B. 10 апреля 1945 г., он сбил «Ланкастер» на окраине Лейпцига

способным оказать сколь-нибудь значительное влияние на ход боевых действий. Как ни парадоксально, но наибольшую пользу от германской программы ракетных истребителей получили противники Третьего рейха. Благодаря изучению результатов реализации этой программы конструкторы и военные США, Великобритании, СССР получили возможность избежать допущенных немцами просчетов. Естественно, все сказанное относится, прежде всего, к идее истребителя с ЖРД – в дальнейшем ни один самолет с такой силовой установкой не был доведен до серии. А вот опыт создания бесхвостки впоследствии активно использовался конструкторами разных стран.



Обломки Me 163B V45 в Брандисе. Самолет, как полагают, сделал свой последний полет 8 апреля 1945 г., под управлением флайт-инженера Харальда Куна

Трофейные «Кометы»

Германские работы в области реактивной авиации стали предметом пристальнейшего внимания иностранных разведок. Особую активность здесь проявляло Бюро авиатехнической разведки (Air Technical Intelligence – ATI) ВВС Армии США. 22 апреля 1945 г. в составе этого бюро сформировали специальную мобильную группу летчиков и инженеров, предназначенную для сбора немецких самолетов, документации и исследовательского оборудования. Операция проводилась под шифром «LUSTY» (Luftwaffe Secret Technology). Группа состояла из двух команд. Первая, возглавляемая полковником Гарольдом Е. Уотсоном (Harold E. Watson), разыскивала и собирала самолеты. Вторая занималась «охотой за умами», «рекрутируя» немецких конструкторов и пилотов испытателей, а также собирала документацию и изучала исследовательские учреждения. Обе группы насчитывали в общей сложности около 50 человек.

Люди Уотсона в своей работе руководствовались т.н. «черным списком» – перечнем немецких самолетов, добыть которые следовало в первую очередь. В первых строках этого списка, составленного ещё в 1944 г., был и Me 163.

Пунктом сбора трофеев «LUSTY» стал французский порт Шербур. Самолеты туда перегоняли своим ходом, или же (как в случае с «Комет») доставляли наземным транспортом. В общей сложности в рамках операции собрали 16280 единиц оборудования (в т.ч. самолетов и двигателей) общей массой 6200 тонн. Тащить все это за океан рачительные янки не стали – после разбора доставшегося им богатства для отправки в Штаты отобрали 2398 единиц. Все это добро погрузили на борт британского эскортного авианосца «Репьер» и в августе 1945 г. доставили в Ньюарк. Там трофеи распределили для дальнейшего изучения между армией и флотом.

5 Me 163, вместе с другим имуществом, доставшимся ВВС Армии, доставили на авиабазу Райт Филд (шт. Огайо). «Кометы», как и другие трофейные самолеты, получили номера серии FE (Foreign Evalution) – FE 495, 500, 501, 502 и 503.

В испытаниях «Комет» в США должен был участвовать сам Александр Липпиш и пилот Р. Опиц, но последнего заменили на знавшего английский язык Фогеля (Vogel). Самолеты FE 502 и FE 503, находившиеся в наиболее плохом состоянии, поднимать в воздух не решились – их использовали



Американские солдаты с удовольствием позировали на фоне Me 163s во время оккупации аэродрома Брандис, в том числе рядовой Мартин Фримен, противотанковый взвод 3-го батальона, двести семьдесят третьего пехотного полка



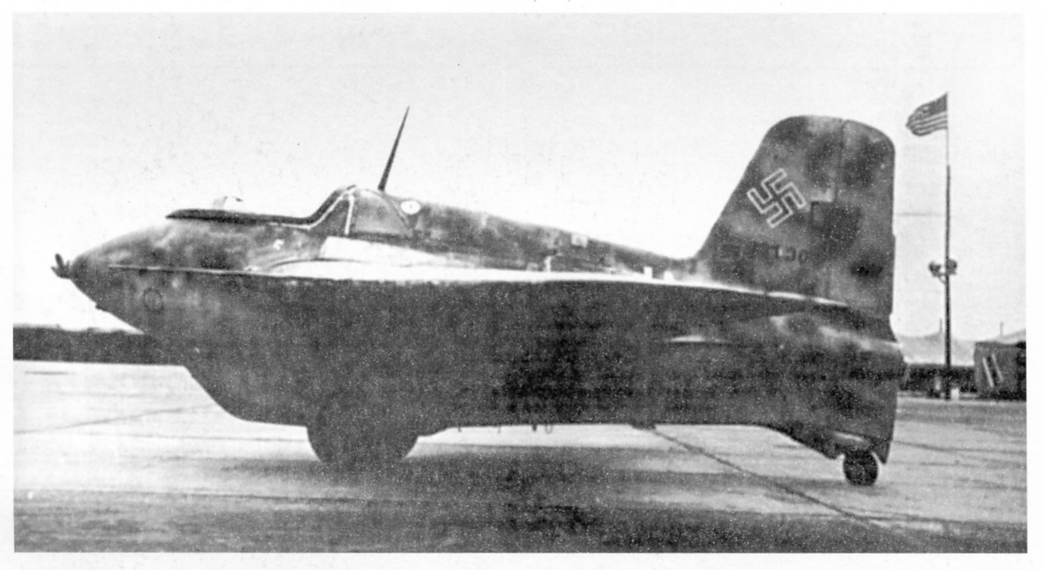
Один из двух Me 163B доставленных в США в качестве трофеев

для изучения на земле. Для летных испытаний выбрали FE 495 и FE 500. Их перевезли на авиабазу Фримен Филд (шт. Индиана). К октябрю 1945 г. FE 500 был готов к полетам, но после более тщательного изучения состояния его конструкции крылья решили заменить, сняв их с FE 495. 12 апреля 1946 г. FE 500 на борту транспортного самолета C-82 «Флаинг Бокскар» перевезли в Неваду, на аэродром Мюрок (ныне авиабаза Эдвардс). Здесь Липпиш и Фогель ещё раз тщательно осмотрели самолет. Немецкие специалисты пришли к выводу, что, несмотря на ремонт, самолет имеет неотрегулированную систему управления, а обшивка крыла сильно изношена, что не позволит без излишнего риска выполнять скоростные полеты. К тому же, с перебоями работал механизм уборки/выпуска посадочной лыжи.

После многих часов напряженной работы Me 163B, получивший новый номер T2-500, удалось привести в пригодный для полетов вид. Американцы располагали примерно 1,5 тоннами топлива для ЖРД Вальтера, но первые полеты решили проводить в безмоторном варианте – на буксире у самолета B-29 «Суперфортресс». Пилотировать «Комет» поручили Густаву Лундквисту (Gustav Lundquist).

Сами летные испытания предполагалось провести в три этапа: планирующие полеты для проверки устойчивости самолета-бесхвостки; полеты на буксире с запуском ЖРД в воздухе после отцепления от самолета-буксировщика; самостоятельные полеты с использованием ЖРД. Но, как часто бывает, реальность имела мало общего с планами. 4 мая 1946 г. «Комет», пилотируемый Лундквистом, оторвался от земли на буксире у «Сверхкрепости» – но едва это произошло, как буксирный трос отсоединился, и пилоту Me 163B пришлось садиться аварийно. Благодаря мастерству Лундквиста «Комет» повреждений не получил, но на следующий день ситуацию «испра-

Второй Me 163B доставленный в США



вили» местные техники – не знакомые с устройством ракетоплана, они повредили амортизационное устройство посадочной лыжи. Самолет, в принципе, подлежал ремонту – следовало заменить устройство уборки/выпуск лыжи, но требуемые запчасти раздобыть не удалось. На этом испытания «Комет» в США завершились – что, однако, не помешало майору Лундквисту написать в своих мемуарах о якобы выполненных трех полетах на Me 163B, в том числе планирующем полете с высоты 10000 м.

FE 500 сдали на склад, а в 1952 г. передали в музей. FE 495 в 1947-1949 гг. использовался в пропагандистской кампании по набору рекрутов в ВВС – его разобрали в 1950 г.

Me 163B в конце войны, который был подготовлен для отправки в Англию. Все отверстия были опечатаны лентой. Англичане захватили тринадцать самолетов

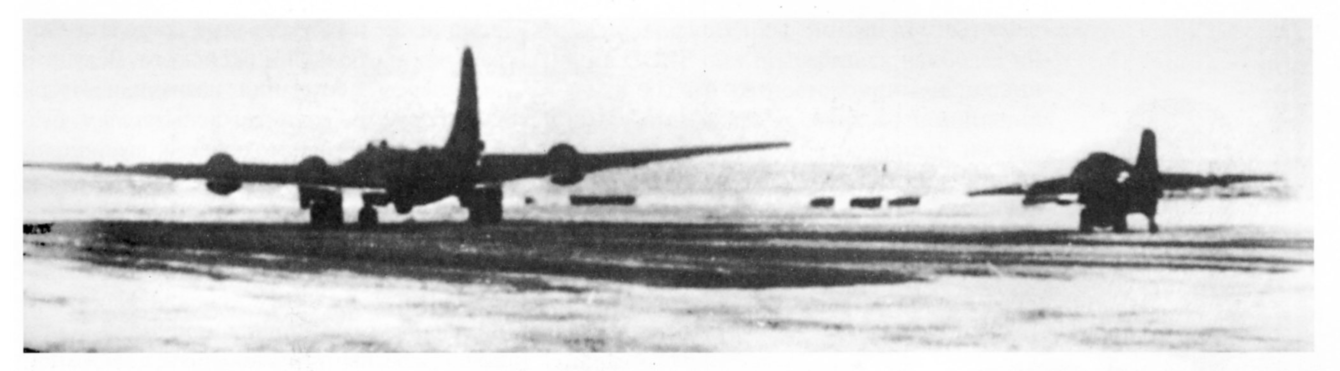


Остальные Me 163B, попавшие в США, пошли на слом в 1953 г.

С большим размахом и чуть большим успехом проводились испытания Me 163 в Англии. Британцы не собирались ограничится лишь наличными трофеями – они определили 18 типов немецких самолетов, которые следовало достроить (или вообще изготовить заново) для проведения тщательных тестов. В этот перечень попал и Ju 248 (Me 263). Правда, реализовать эти планы в полном объеме не удалось, но кое-что, все-таки, было сделано – например, завод «Вальтер» в Киле, находившемся в британской зоне оккупации, уже после войны изготовил несколько ЖРД HWK 109-509 для испытаний в исследовательском центре Фарнборо.

Венцом первого этапа сбора трофеев стала крупная выставка немецких самолетов в Фарнборо на рубеже октября-ноября 1945 г. Занималась сбором специальная группа Королевских ВВСЮ, аналогичная американской, а первый Me 163B был доставлен в Фарнборо уже 30 апреля 1945 г. – когда американцы только-только раскачивались. Впоследствии британцы захватили большое количество Me 163B на авиабазе Хузум, и 23 из них переправили в Англию. Эти самолеты получили номера от AM200 до AM222 (первая машина получила номер VF241).

Летные испытания «Комет» британцы начали ещё в Германии – лейтенант-коммандер Эрик М. Браун (Eric M. Brown) в 1945 г. в Фассберге совершил несколько полетов на Me 163A, буксируемом Bf 110C.



Me 163B буксируется B-29

Для более полных летных испытаний британцы выбрали первый «Комет», попавший им в руки – VF241. В ходе испытаний предполагалось ознакомиться с поведением в полете самолета-бесхвостки и спецификой посадки на лыжу. После демонстрации работы ЖРД Вальтера на стенде и знакомства с теми «адскими смесями», что представляли собой топливо и окислитель, осторожные англичане предпочли не рисковать, и всю программу выполнить в безмоторном варианте. С самолета сняли ЖРД, установив вместо него контрольно-измерительную аппаратуру. Летчиком-испытателем назначили Э. Брауна – ввиду имевшегося у него опыта (хотя и очень скромного) полетов на Me 163A.

Первый полет на Me 163B, буксируемом «Спитфайром», состоялся 10 октября 1946 г. с грунтового аэродрома Уизли неподалеку от Фарнборо. Браун так описывал свои впечатления: «Первый полет на Me 163B в Англии состоялся на буксире за «Спитфайром». Следовало проверить устойчивость самолета. Взлет не был идеальным, поскольку «Комет» совершил несколько прыжков, прежде чем оторвался от земли. Во время разбега проблем с управлением не возникало, поскольку самолет был снабжен управляемым хвостовым колесом. Взлет произошел без применения закрылков, а триммеры были установлены в нейтральном положении. После отрыва «Комет» перешел в набор высоты, и на высоте около 9 м я сбросил взлетную тележку. В этот момент «Спитфайр» также оторвался от земли, и мы начали набор высоты.

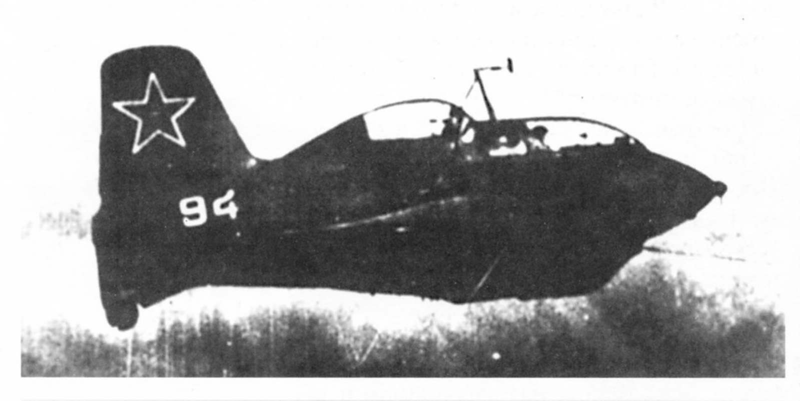
Отцепив буксировочный трос на высоте около 4900 м, я начал самостоятельный полет. «Комет» отлично реагировал на рули и был устойчив по всем осям. Отсутствие горизонтального оперения совершенно не ощущалось.

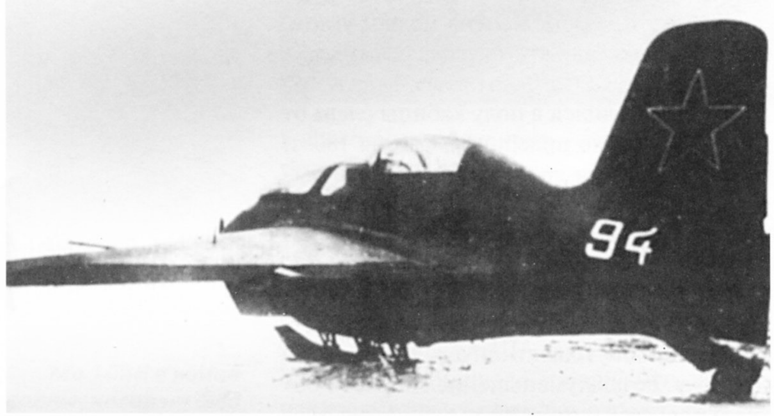
Посадка была уже более трудной из-за ограниченного обзора вниз. Поэтому я выполнил второй круг над аэродромом и заходил на посадку под очень малым углом. Перед самым заходом на посадку я выпустил закрылки. Это было нелегко, поскольку насос находился в полу кабины слева от меня. Следовало повернуть кран на 180° и сделать 6 качков до момента полного выпуска закрылков. Их выпуск увеличивал угол захода на посадку, самолет имел при этом скорость около 210 км/ч. Приземление произошло на скорости 185 км/ч, хвостовое колесо первым коснулось земли, а затем «Комет» плавно опустил нос, встав на лыжу. Резкое уменьшение скорости обусловило крен, который я парировал элеронами. Дальнейшее торможение, в конце концов, привело к касанию земли законцовкой крыла, но самолет и дальше двигался по прямой до полной остановки примерно в 370 м от точки касания. Я был очень довольным, что удалось посадить самолет мягко, без «провала», поскольку знал, что многие немецкие пилоты повредили себе позвоночник при жесткой посадке.

Мой полет продолжался 25 минут и доставил мне массу приятных впечатлений»

Однако послеполетный осмотр показал, что при посадке была повреждена гидравлика посадочной лыжи, из-за чего испытания пришлось прервать почти на год.

30 сентября 1947 г. Браун вновь поднялся в небо на VF241 – началась серия полетов, целью которых было исследование поведения посадочной лыжи при посадке с различными скоростями. Посадочная скорость от полета к полету увеличивалась, и 15 ноября пилотируемый Брауном «Комет» зашел на посадку со скоростью хорошего спортивного автомобиля – 245 км/ч. Изношенное посадочное устройство не выдержало такого «издевательства», и амортиза-





Me 163B использовался в СССР для подготовки пилотов истребителей. Вверху Me 163S на буксире за Ту-2

тор пробил пол кабины. Левая нога пилота оказалась зажатой между амортизатором и приборной доской. К счастью, Браун вышел из этой аварии невредимым, но самолет восстановлению не подлежал. На этом испытания Me 163B в Великобритании завершились. Из 23 самолетов, вывезенных с Хузума, до наших дней в музеях сохранилось девять единиц – в том числе один, «репатриированный» в Германию (находится в музее люфтваффе в Ольденбурге).

Четыре (возможно, пять) Me 163B заполучили французы, но сведения об их испытаниях отсутствуют – вероятно, все ограничилось изучением самолетов, так сказать, «в лабораторных условиях».

Советский Союз получил несколько исправных экземпляров Me 163, в т.ч. 2-3 двухместных Me 163S. От идеи использовать их для моторных полетов отказались – не удалось раздобыть достаточного количества топлива. Поэтому все испытания проводились в безмоторном варианте, а начались они вскоре после окончания войны. Как и в других странах, основное внимание при этом уделялось особенностям аэродинамики и пилотирования самолета-бесхвостки на больших скоростях. Ведущим инженером испытаний назначили Игоря Пашковского, пилотом-испытателем был Марк Галлай (часть полетов выполнили также Я. Верников и А. Ефимов). Самолет-буксировщик Ту-2 чаще всего пилотировал Игорь Шелест. Один из участвовавших в испытаниях Me 163S оклеили ленточками для визуализации обтекания. Изучалось поведение самолета в пикировании, при полете с разными углами атаки, а также при изменении положения центра тяжести. Во время одного из полетов решили проверить пилотажные качества машины с центром тяжести, смещенным на 2-3 %. При полете на буксире никаких изменений в поведении заметно не было. Но, как только «Комет» отцепил трос, самолет стал настолько тяжелым на нос, что для удержания машины в горизонтальном полете Галлаю пришлось взять ручку на себя до отказа. Приземлиться с ручкой в таком положении было почти невозможно, но пилот решил рискнуть. На высоте около 50 м он на мгновение отдал ручку от себя, увеличив скорость, но получив возможность «притереться» к ВПП. Посадка на большой скорости выглядела ещё хуже, чем последняя посадка Брауна: лыжу буквально снесло, самолет отскочил от ВПП, а затем с большой силой вновь ударился о землю. Галлай ещё при первом столкновении «Комета» с землей ударился об остекление фонаря и потерял сознание, но, хотя самолет и был разбит, травмы пилота ограничились разбитой головой и легкой контузией позвоночника. Так на практике советские специалисты убедились в том, что самолеты-бесхвостки имеют очень малый запас продольной устойчивости. Сам же Галлай уже через три недели вернулся к испытаниям Me 163.

В испытаниях Me 163B участвовал также В. Голофастов, выполнивший в общей сложности 17 полетов на этой машине. В «тандеме» с ним, пилотируя буксировщик Ту-2, летал И. Пискунов. Во время одного из полетов Голофастов не смог сбросить стартовую тележку. В отличие от Ханны Рейч, оказавшейся в аналогичной ситуации несколькими годами ранее, Голофастов принял правильное решение: он не отцепился от буксировщика, а набрал за ним высоту, рассчитывая затем в пикировании «сорвать» капризную тележку. Но при на-

боре высоты буксировочный трос запутался вокруг тележки, и «Комет» перевернулся «на спину». С большим трудом летчику удалось вернуть самолет в нормальное положение, но ситуация повторилась. Лишь общими усилиями Голофастова и Пискунова непокорный «Комет» удалось «укротить», а при пикировании под углом 45° – сбросить тележку.

Общее количество полетов, выполненных советскими пилотами на «Кометах» неизвестно, но несомненно, что из всех стран, располагавших трофейными Me 163, именно в СССР они подверглись наиболее интенсивным и разносторонним испытаниям. Марк Галлай в своих воспоминаниях отмечал, что опыт безмоторных посадок скоростных самолетов, добытый в ходе испытаний Me 163 ним, а также Георгием Мосоловым, Валентином Васиным, Юрием Гарнаевым впоследствии спас жизнь нескольким пилотам-испытателям, вынужденным сажать реактивные самолеты с остановившимися двигателями.

И-270

Советский Союз вообще довольно творчески подошел к использованию немецкого опыта в различных областях авиационной и ракетной техники, в том числе и ракетопланов. Мы уже отмечали, что советским трофеем стал опытный образец Ju 248V1 (Me 263V1). Его влияние отчетливо видно в ракетном перехватчике И-270 («Ж») конструкции ОКБ А.И. Микояна (ОКБ-155), создание которого было предусмотрено планом опытного самолетостроения на 1946 г. Изучив трофейные образцы, советские специалисты пришли к правильному выводу о том, что Me 163 в своем исходном варианте является машиной достаточно несовершенной, и копировать его нет смысла. А вот Ju 248V1 (Me 263V1) с нормальным убирающимся шасси и существенно измененным фюзеляжем представлялся более подходящим образцом для подражания. Советский ракетный перехватчик предполагалось оборудовать высотной кабиной. Его скорость у земли должна была составлять 1100 км/ч (M=0,895), на высоте 10000 м – 1000 км/ч (M=0,9), а потолок определялся в 17000 м. Запас топлива должен был обеспечивать продолжительность полета на максимальной тяге 5 минут, на минимальной – 18 минут.

Конструкторы ОКБ Микояна начали работы по теме ракетного перехватчика ещё до официального постановления (вышедшего в феврале 1946 г.) – в ноябре 1945 г. Они отказались от дельтовидного крыла и схемы «бесхвостка» – на И-270 применили прямое крыло, а также ввели горизонтальное оперение, установленное в верхней части стабилизатора (хвостовое оперение стало Т-образным). Силовая установка состояла из двухкамерного ЖРД РД-2М3В, развивавшего тягу 1450 кгс (предполагалось довести этот показатель до 2000 кгс). В качестве топлива в нем использовался керосин (запас на борту – 440 кг), а окислителя – 96% азотная кислота (1620 кг). Но поскольку турбонасосы подачи топлива и окислителя работали, как и на Me 163B, на перекиси водорода, то на борту имелись баки не для двух, а для трех компонентов. Вооружение состояло из двух 23-мм пушек НС-23 с боекомплектом всего 40 снарядов на ствол – этого считалось вполне достаточно для выполнения одной атаки вражеского бомбардировщика, а на второй заход у И-270 элементарно не хватило бы топлива. Пушки устанавливались в нижней носовой части фюзеляжа, под пилотской кабиной. Шасси – трехстоечное убирающееся с носовым колесом.

Предполагалась постройка трех прототипов И-270 со сроком выкатки первого из них 20 октября 1946 г. Однако реальность внесла свои коррективы в планы. Многие специалисты с опытного производства ОКБ-155 были откомандированы на серийный завод для содействия во внедрении в производство турбореактивного истребителя И-300 (МиГ-9), а ряд субподрядчиков не поставили вовремя необходимые приборы. В итоге вместо трех прототипов пришлось ограничиться двумя. Первый из них, получивший обозначение «Ж-1» был готов в конце октября 1946 г. Но вместо рабочего ЖРД, поставка которого задерживалась, на нем установили макетный. Таким образом,

испытания И-270 повторяли методику испытаний Me 163: сначала безмоторные полеты с буксировщиком, и только затем – полеты с работающим ЖРД. 3 февраля 1947 г. состоялся первый полет «Ж-1» на буксире за Ту-2. Последний пилотировал И. Шелест, а в кабине И-270 занял место В. Юганов. До конца июня выполнили 11 планерных полетов, в ходе которых отцепка «Ж-1» от буксировщика происходила на высоте 5000-7000 м.

На втором экземпляре («Ж-2») в мае 1947 г. установили ЖРД, но эта машина оказалась на редкость невезучей. В ходе наземных испытаний 16 июля 1947 г. произошел взрыв малой камеры, повредивший хвостовую часть машины, и её пришлось на несколько недель отправить в ремонт. А первый полет «Ж-2», состоявшийся 2 сентября 1947 г., стал и последним. Самолет успешно набрал высоту 3000 м, но при заходе на посадку пилотировавший его А. Пахомов неверно выполнил расчет, и машина проскочила ВПП. Пилот не пострадал, но у самолета была разбита носовая часть и его решили не восстанавливать.

Тем временем на «Ж-1» макетный двигатель заменили рабочим, и 4 октября 1947 г. Юганов поднял машину в воздух на ракетной тяге. Полет, продолжавшийся 12 минут, был успешным, но при посадке у самолета не вышло шасси. Пилот сумел посадить «Ж-1» на «брюхо» с минимальными повреждениями, но неудачи продолжали преследовать испытателей. 21 октября, после завершения ремонта при запуске двигателя на земле произошел взрыв большой камеры, в результате чего у ЖРД вырвало сопло. Ремонт самолета закончился к 20 ноября. Однако дальнейшие испытания приостановили. Выяснилось, что эксплуатация кислотного ЖРД в зимних условиях не отработана. После каждого полета нужно промывать всю систему водой, а делать это на морозе в аэродромных условиях затруднительно. Кроме того, стояла неподходящая для высотных полетов погода. Микоян дал указание полеты не проводить и законсервировать самолет до марта 1948 г.

На судьбе самолета сказалась позиция заказчика. С одной стороны, военные поняли, что такой перехватчик им не нужен, с другой – настаивали на продолжении полетов с целью накопления опыта эксплуатации самолетов с ЖРД. После расконсервации машины 31 мая 1948 г. А. Пахомов выполнил 13-минутный испытательный полет, который прошел без происшествий. Однако министерство авиационной промышленности отнюдь не горело желанием «накапливать опыт эксплуатации» столь небезопасной техники, к тому же, не имеющей шансов попасть в серийное производство. Поэтому больше И-270 в воздух не поднимался.

Летно-технические характеристики И-270

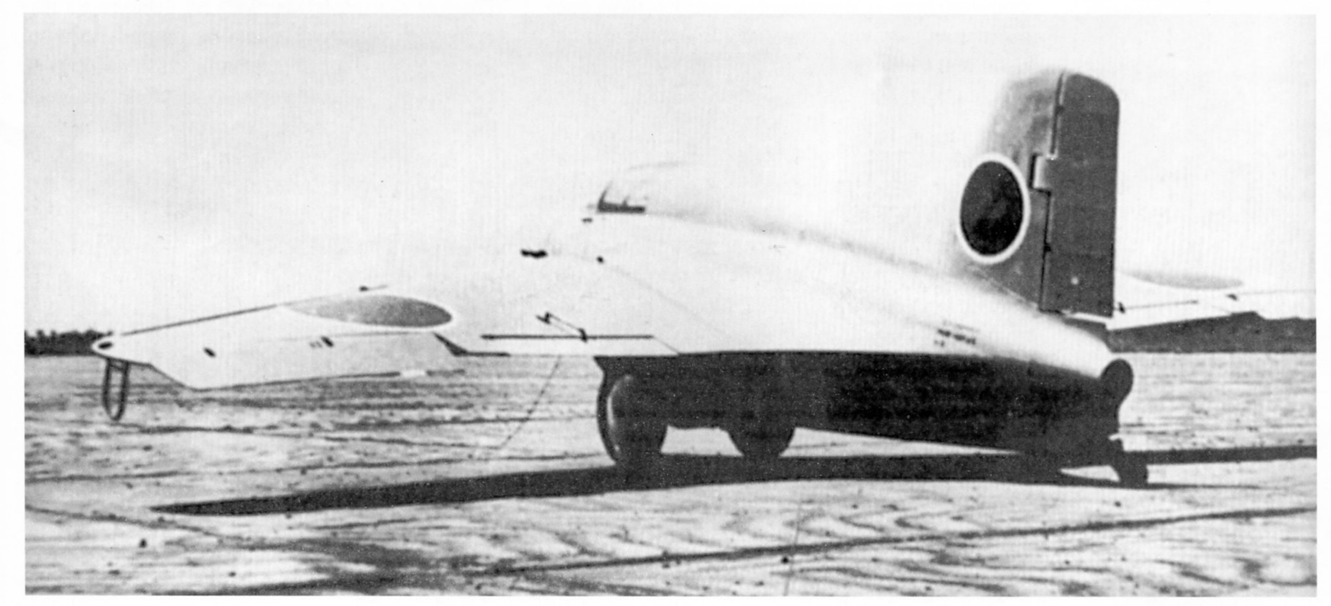
Двигатель: тип; тяга, кгс	РД-2М3В; 1450
Размах крыла, м	7,75
Длина самолета, м	8,77
Высота самолета, м	2,80
Площадь крыла, м^2	12,00
Масса кг: пустого самолета максимальная взлетная	 1893 4120
Максимальная скорость, км/ч: у земли на высоте	 1000 936
Продолжительность полета, мин: на малой камере на высоте 5000 м на максимальной тяге на высоте 15000 м	 6,72 4,15
Максимальная скороподъемность, м/с	70
Потолок, м	17000

Японские клоны

Осенью 1943 г. в Бад Цвишенане японскому военному атташе был показан в полете самолет Me 163. Демонстрация произвела сильное впечатление. Несмотря на то, что немецкие специалисты не скрывали от союзника проблем, связанных с разработкой ракетных истребителей, и прежде всего – их силовых установок, атташе передал на родину исполненный энтузиазма доклад, в котором отмечал преимущества Me 163 как идеального самолета для отражения налетов на Японские острова американских тяжелых бомбардировщиков. Доклад содержал предложение немедленно начать переговоры с Третьим рейхом с целью приобретения лицензии на Me 163 и его двигатель. Однако японские конструкторы и инженеры не разделяли энтузиазма атташе. Среди ожидаемых трудностей они в первую очередь указывали на полное отсутствие опыта постройки столь неординарных машин. Кроме того, в 1943 г. уже ощущалась ограниченность сырьевой базы Японии и перебои с энергоснабжением – ни один химический завод не мог принять заказ на производство достаточно больших партий перекиси водорода.

Но пока инженеры анализировали новую конструкцию, а авиаторы вели горячие дискуссии о возможных способах боевого применения Me 163, чиновники начали переговоры с Германией, завершившиеся приобретением за 20 миллионов рейхсмарок лицензии на производство самолета Me 163B и двигателя HWK 109-509A. В соответствии с лицензионным соглашением немецкая сторона обязывалась передать Японии полную конструкторскую документацию (на светокопиях), а также информацию о технологии изготовления самолета и двигателя. Кроме того, в Японию следовало доставить натурные образцы самолета и двигателя, а также откомандировать группу специалистов для обучения японских инженеров. На рубеже марта-апреля 1944 г. документация (чертежи самолета и двигателя, а также описания технологических процессов изготовления компонентов топлива) была подготовлена и вместе с несколькими немецкими инженерами принята на борт двух японских подводных лодок. Первая из них, Ro-501 (переданная Германией U-1224), на борту которой находился также разобранный планер Me 163B, вышла из Киля 30 марта 1944 г., но 13 мая в центральной части Атлантики была потоплена поисково-ударной группой во главе с американским эскортным авианосцем «Боуг». Вторая – I-29 (на нее помимо документации погрузили ЖРД) вышла из Лорьяна 16 апреля и благополучно достигла Сингапура 14 июля 1944 г. Здесь документацию и ЖРД сгрузили на берег и доставили в Японию воздуш-

Японская версия Me 163B, Mitsubishi J8 MI Shusui. Самолет получил двигатель в середине 1945 г.





Японский летчик после полета на MXY8

ным путем. Надо сказать, это решение было правильны: ведь I-29 Японских островов так и не достигла – 26 июля у Филиппин её потопила американская субмарина «Санфиш». В феврале 1945 г. была предпринята ещё одна попытка доставить в Японию образец Me 163B, но немецкая подлодка U-864, на которую погрузили «Комет», была потоплена у Бергена (Норвегия) британской субмариной «Венчурер».

К моменту прибытия документации на Me 163B военно-политическая ситуация Японии существенно ухудшилась – флот Дзисабуро Одзавы был разгромлен в ходе сражения в Филиппинском море, а американцы создали авиабазы на Марианских о-вах, с которых бомбардировщики B-29 могли совершать налеты на Японские острова. Это послужило толчком для ускорения работ по внедрению Me 163B в производство. Программа изначально рассматривалась как совместная, осуществляемая в интересах как морской, так и армейской авиации. Однако практически сразу же между видами вооруженных сил возникли противоречия: если управление авиации Императорского флота (Кайгун Коку Хомбу) настаивало на скорейшем внедрении в производство самолета, являющегося точной копией Me 163B, то соответствующий армейский орган считал, что лучше потратить чуть больше времени, но доработать конструкцию, устранив его недостатки. В конечном итоге победила точка зрения флота, поскольку такой подход обещал более быстрый эффект. Были сформулированы тактико-технические 19-Си, фактически описывающие Me 163B. Первоначальный анализ проектной документации осуществлял 1-й авиационный технический арсенал флота в Йокосуке, но полную адаптацию конструкции к условиям производства в Японии и сам выпуск самолетов поручили фирме «Мицубиси». Возглавил работы Мидзиро Такахаси.

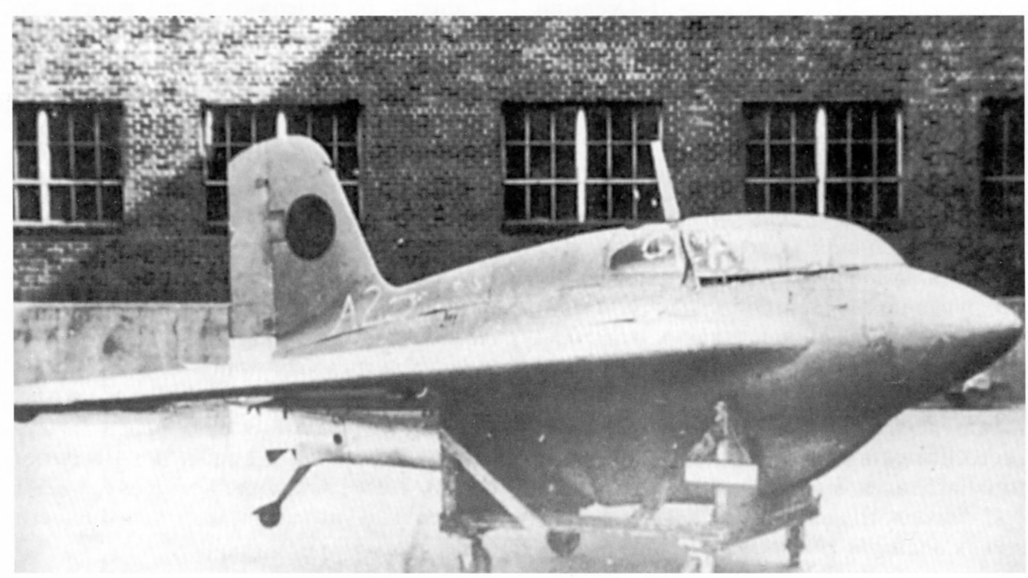
В системе обозначений самолетов морской авиации копия Me 163B получила индекс J8M1 и имя «Сюсуй» (буквально «Осенняя вода», но в поэтическом иносказании – «Свистящий меч»). Армейское обозначение было куда как более сухим и лаконичным – Ки-200. 27 июля 1944 г. состоялась конференция с участием всех заинтересованных сторон – представителей армии, флота и фирмы «Мицубиси» – подтвердившая решение о точном копировании Me 163B. Но воплотить это решение в жизнь не удалось: многие материалы, которые имелись в Японии, не соответствовали по своим механическим характеристикам немецким образцам. Это вынуждало пересчитывать многие узлы. Тем не менее, работы на заводе в Нагое шли своим чередом. 8 сентября 1944 г. завершили монтаж макета кабины «Сюсуя», а 26 сентября был собран макет планера самолета. Производственная программа, утвержденная в октябре 1944 г., предусматривала выпуск до мая 1945 г. 155 ракетопланов, до сентября – 1300, а до марта 1946 г. – 3600. Понятно, что эта программа была излишне оптимистичной и не учитывала реалий военно-стратегического и экономического положения Японии в конце 1944 г.

Группа Такахаси работала в головокружительном темпе, буквально не выходя из помещения конструкторского бюро. Рабочие чертежи сразу же передавались в цеха, где велось изготовление узлов и деталей для трех прототипов. Один из них должен был послужить для наземных статических испытаний, а два других – для летных. Гораздо хуже обстояло дело с двигателем. Адаптацией HWK 109-509A занимались авиамоторного отдела «Мицубиси». ЖРД, получивший обозначение Ро-2 (KR-10) доводился долго, а его тяга получалась меньшей, чем у немецкого прототипа. Компоненты топлива – «состав Т» и «состав С» – получили в Японии обозначение «состав Ко» и «состав Оцу». После налета 13 декабря 1944 г., повредившего предприятие «Мицубиси», доводку турбонасосов и топливной системы передали 11-му авиационному техническому арсеналу флота в Нацусиме, где конструкторские работы возгла-

вил профессор Касаи. Ряд работ выполняли фирмы «Васимо», «Хитати» и «Исикавадзима», входившие в концерн «Мицубиси». Применение в ряде узлов двигателя хромовой нержавеющей стали вместо хромоникелевой (как в немецком оригинале) привело к взрыву и уничтожению одного из опытных экземпляров KR-10 при наземных испытаниях. Ещё одно нововведение японских инженеров состояло в модифицировании насоса подачи «состава Ко». Такой двигатель получил обозначение KR-12. Но и это нововведение завершилось взрывом. Дальнейшие работы сосредоточили на доводке KR-10, максимально соответствовавшего немецкому образцу.

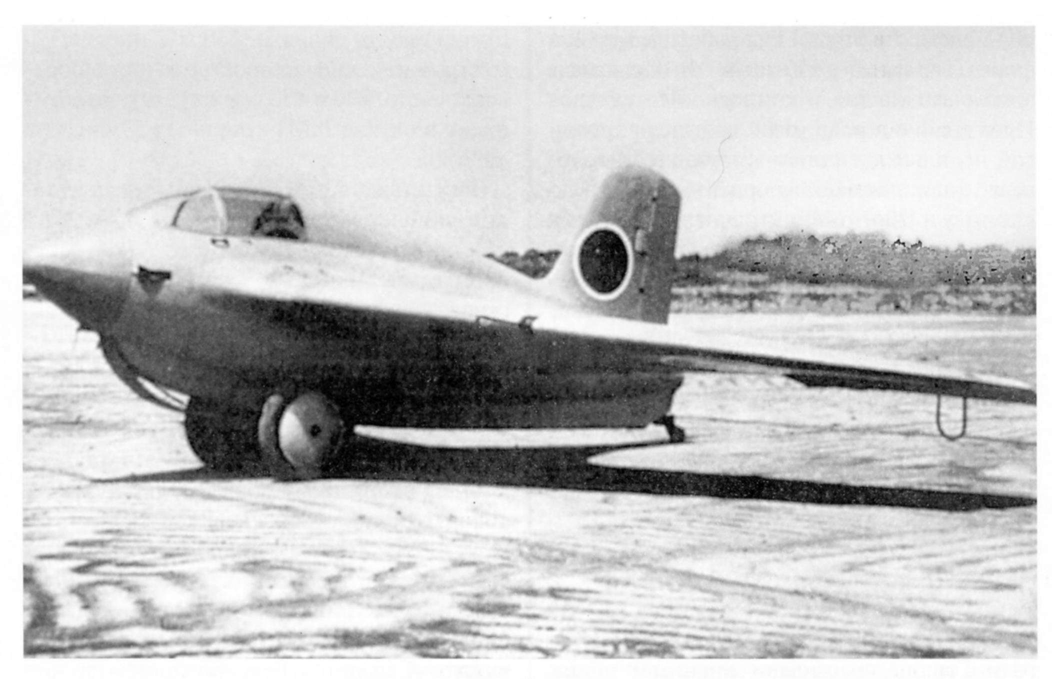
Ввиду неготовности двигателей два первых летных экземпляра J8M1 поначалу получили балласт соответствующей массы. Несмотря на отсутствие натурного немецкого образца, японские инженеры достаточно точно воссоздали внешний облик Me 163B, хотя некоторых изменений избежать не удалось. В частности, предусмотренные к установке на J8M1 30-мм пушки Хо-105 (равно, как и выбранные для Ки-200 орудия «тип 5» того же калибра) были более тяжелыми и длинными чем немецкие MK 108. Из-за этого пришлось увеличить толщину крыла у корня на 100 мм, а его размах – на 200 мм. Также была удлинена носовая часть фюзеляжа, чтобы обеспечить там размещение японской радиостанции с аккумулятором. Сами пушки не были однотипными – Хо-105 был легче, чем «тип 5», имела большую начальную скорость снаряда (750 м/с против 720 м/с), но меньшую скорострельность (соответственно, 400 и 450 выстр/мин). Боекомплект в случае J8M1 составлял 53 снаряда на ствол.

Отсутствие в Японии опыта эксплуатации самолетов-бесхвосток привело к тому, что практически одновременно с началом программы «Сюсуй» в 1-м авиационном арсенале под руководством Хидемасы Кимуры началась разработка цельнодеревянного учебного планера, предназначенного для тренировок будущих пилотов ракетопланов. Габаритные размеры и внешний вид его были практически идентичны J8M1 – но установка ЖРД не предусматривалась. Летательный аппарат получил обозначение MXY8 и название «Акигуса» («Осенняя трава»). Первый его образец был облетан 8 декабря 1944 г. на авиабазе Хякуригара – там дислоцировался 312-й кокутай, который предполагалось вооружить «Сюсуями». Буксировщиком служил учебный самолет «Кюсю» K10W1, а пилотировал планер лейтенант Тойохико Инудзука. Вопреки опасениям, вызванным необычной аэродинамической схемой, «Акигуса» показал прекрасную управляемость. Второй экземпляр MXY8 отправили в Авиационный научно-исследовательский институт армии в Тачикаве. Там его облетал полковник Арамаки, подтвердивший выводы Инудзуки. Дальнейшие испытания показали, что MXY8 имеет склонность к сваливанию в пикирование. Для устранения этого недостатка планировалось установить на «Акигусу» маломощный поршневой двигатель (как вариант



Mitsubishi J8 MI Shusui

MXY 8 Akigusa был планером, используемый в обучении японских пилотов военно-морского флота. MXY8 не имел двигателя. Первый планер был закончен в декабре 1944 года, а первый старт был 8 декабря 1944 года с аэродрома в Ибараки



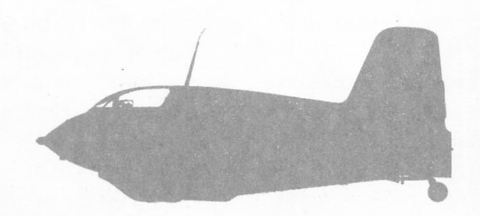
рассматривался «Хитачи» GK4A «Хацукадзе» 11 мощностью 110 л.с.) с толкающим винтом, позволяющий вывести самолет из пикирования. Однако этот план не реализовали, и все MXY8 остались безмоторными. Общее количество выпущенных планеров MXY8 оценивается в несколько десятков (называются цифры даже в 50-60 единиц; впрочем, встречаются и совершенно противоположные сообщения, согласно которым построили только три MXY8). Первый серийный аппарат этого типа был облетан 8 января 1945 г.

Наряду с т.н. «легким» планером MXY8 разрабатывался и тяжелый, получивший обозначение MXY9 «Сюка» («Осенний огонь»). Его главным отличием стало наличие балластных баков, заполняемых водой – благодаря этому взлетную массу MXY9 можно было довести до показателя, соответствующего J8M1. Постройку MXY9 поручили фирме «Маеда», но е предприятие было разрушено 18 декабря 1944 г. при налете американских «Сверхкрепостей». Армейский вариант MXY9, получивший обозначение Ку-13, строился фирмой «Йокои», построившей шесть таких планеров. Остался нереализованным моторный вариант MXY9, снабженный компрессионным двигателем Цу-11 тягой 200 кгс – прототип этого аппарата в момент капитуляции Японии находился в постройке.

Статические испытания J8M1 завершились к декабрю 1944 г., а 7 декабря экземпляр, использовавшийся для этих испытаний, был уничтожен в ходе сильнейшего землетрясения. ЖРД все ещё не был готов, что задерживало начало полномасштабных летных испытаний. Наконец, 11 апреля 1945 г. по инициативе капитана Сибаты, командира 312-го кокутая, с нетерпением ожидавшего поступления новых ракетопланов, состоялось совещание по этому вопросу. На нем приняли решение: как только удастся «заставить» ЖРД проработать на стенде хотя бы 2 минуты – считать его пригодным для установки на самолет. Предварительно дату первого полета назначили на 22 апреля, но выдержать её не удалось – во время одного из запусков на стенде двигатель взорвался. К тому же, работы тормозились из-за эвакуаций – пытаясь вывести наиболее важные предприятия из-под бомбовых ударов, группу профессора Касаи из Нацусимы перевели в Ямаиту, а отдел ракетных двигателей «Мицубиси» – в Мацумото. Обе группы работали параллельно, причем если Касаи продолжала оставаться в подчинении флота, то группа «Мицубиси» попала под эгиду армии. В течение мая-июня удалось добиться некоторых успехов: в Ямаите ЖРД работал до 4 минут, а в Мацумото – 3 минуты. Это позволяло начать летные испытания. Двигатель разработки группы Касаи установили на J8M1, а ЖРД «Мицубиси» пришлось ждать готовности армейского Ки-200.

В начале июля 1945 г. J8M1 перевезли на прибережный аэродром Йокока, чья ВПП располагалась буквально у кромки воды – считалось, что в случае вынужденной посадки лишь приводнение даст летчику шанс уцелеть. Первые пуски ЖРД, установленного на самолете (на земле), были неудачными – отмечалось неравномерное горение. Два дня ушло на регулирование двигателя, и 7 июля J8M1 признали готовым к первому полету. В 16:55 Тойохико Инудзука запустил двигатель. После 320-м разбега, продолжавшегося 11 секунд, самолет поднялся примерно на 10 м, после чего начал набор высоты под углом 45°. Все шло нормально, но на высоте 350 м ЖРД остановился. По инерции самолет набрал высоту 500 м, после чего пилот перевел машину в горизонтальный полет и лег на обратный курс. Перед самой посадкой самолет начало сносить в сторону здания, стоящего у кромки аэродрома. Несмотря на отчаянные попытки Инудзуки, избежать столкновения не удалось – самолет задел здание правым крылом и скапотировал. J8M1 был полностью разрушен, а Инудзуки от полученных травм умер на следующий день. Причиной катастрофы признали завоздушивание канала подачи топлива, приведшее к остановке двигателя. Спустя несколько дней в Ямаите при наземных испытаниях взорвался очередной двигатель KR-10, вследствие чего погиб один человек. Вскоре после этого аналогичный случай имел место и в Мацумото, после чего в распоряжении конструкторов остался единственный целый ЖРД KR-10. Однако смонтировать его на самолете до капитуляции Японии не успели. К тому времени было готово четыре планера J8M1, а ещё шесть находилось на завершающей стадии сборки. Велся монтаж шести двигателей KR-10, для двух десятков ЖРД были готовы основные узлы. В начале лета 1945 г. началась разработка варианта J8M2 «Сюсуй Каи» с сокращенным до одной 30-мм пушки вооружением. Высвободившиеся объемы и сэкономленная масса были расходованы для увеличения запаса топлива и усиления конструкции планера. Параллельно в Армейском научно-исследовательском институте авиации велось проектирование ракетоплана Ки-202, отличавшегося увеличенными размерами и вооружением из двух 30-мм пушек Хо-155. На этом самолет предполагалось применить более мощный ЖРЖ Ро-3 тягой 2000 кгс (Ро-2 развивал максимум 1500 кгс). Однако ни один из этих проектов не успели воплотить в жизнь.

Два экземпляра J8M1, ставшие американскими трофеями, в ноябре 1945 г. были доставлены для изучения в США. До наших дней в музее сохраняется один из них. Имеется один «Сюсуй» и в Японии – эта машина была восстановлена в 60-е гг.



Окраска и обозначения

Самолет DFS 194 окрашивался по принятым в Германии стандартам окраски планеров – светло-желтой краской RLM 05. Во многих публикациях утверждается, что, после того, как эту машину оборудовали ЖРД, её перекрасили в светло-серый цвет.

Машины Me 163A целиком красились светло-серой краской (RLM 63 или близких к ней оттенков). Такой же краской покрывались первые серийные Me 163B (или, что более вероятно – серой RLM 02). По крайней мере, один из предсерийных Me 163B-0 окрасили в светло-голубой цвет (RLM 65).

Кодовые буквы на прототипах наносились на обе стороны фюзеляжа, а также на нижнюю поверхность крыла. У основания киля черным цветом наносили обозначение прототипа (например, «V8»).

Самолеты Me 163B, поступавшие в строевые части, окрашивались довольно разнообразно – известно, по крайней мере, пять вариантов применявшегося камуфляжа (во всех случаях линия разделения верхних и нижних поверхностей проходила посередине фюзеляжа):

а) на верхних поверхностях и киле – двухцветный сегментный камуфляж с применением серо-зеленого (RLM 74) и серо-фиолетового (RLM 75) цветов; нижние поверхности – светло-голубые (RLM 76);

б) на верхних поверхностях крыла – двухцветный сегментный камуфляж с применением коричнево-фиолетового (RLM 81) и светло-зеленого (RLM 82) цветов; фюзеляж и киль – серые (RLM 02) с большими пятнами неправильной формы темно-зеленого цвета (RLM 83);

в) верх крыльев и фюзеляжа – сегментный камуфляж с применением серо-зеленого (RLM 74) и серо-фиолетового (RLM 75) цветов; нижние поверхности – светло-голубые (RLM 76); на носовой части фюзеляжа – пятна неправильной формы серого (RLM 02) и серо-зеленого (RLM 74) цветов; на киле – размытые планы серо-зеленого цвета (RLM 74);

г) верх крыльев и фюзеляжа – сегментный камуфляж с применением коричнево-фиолетового (RLM 81) и светло-зеленого (RLM 82) цветов; низ фюзеляжа перед и за крылом, а также киль – размытые пятна серо-зеленого (RLM 74) и серо-фиолетового (RLM 75) цветов;

д) верх крыльев и фюзеляжа – сегментный камуфляж с применением коричнево-фиолетового (RLM 81) и светло-зеленого (RLM 82) цветов; нижние поверхности и киль – светло-голубые (RLM 76); на киле – большие пятна светло-зеленого цвета (RLM 82).

Схемы окраски фюзеляжей часто отличались от указанных стандартов и разнились даже для отдельных экземпляров Me 163B.

Обозначения государственной принадлежности (кресты и свастики) чаще всего были старого типа – черные с белой окантовкой. В последние месяцы войны крест на верхней поверхности крыла и свастика наносились в упрощенном виде – только белой окантовкой, без черных элементов. Кресты на крыле первоначально ориентировали параллельно линии симметрии фюзеляжа, позже – параллельно передней кромке крыла.

Самолеты в боевых частях имели индивидуальные номера белого или желтого цвета, иногда с черной окантовкой, наносимые у основания киля или на самом киле. Некоторые самолеты несли эмблемы отрядов или групп эскадры JG 400.

Эксплуатационные надписи, обозначающие точки заправки топливом и эксплуатационные лючки наносились черным цветом, предупреждающие надписи – красным. Серийный номер самолета наносился на киль, чаще всего с одной стороны (слева), черным цветом.

Техническое описание самолета Ме 163В-0

Одноместный ракетный истребитель-перехватчик, среднеплан-бесхвостка смешанной конструкции.

Фюзеляж – полумонокок круглого сечения (усиленный 11 шпангоутами), выполненный из алюминиевого сплава. В технологическом отношении состоит из двух секций: передняя включает носовой кок (бронированный), кабину и закабинный отсек с баком окислителя, задняя – отсек двигателя и хвостовой отсек. Сверху фюзеляжа находится фонарь кабины, а за ним – гаргрот, закрывающий бак окислителя.

Хвостовое оперение представлено килем деревянной конструкции с симметричным профилем. Площадь киля – 2,02 кв. м, руля направления – 0,523 кв. м. Руль направления снабжен массовой компенсацией. Максимальное отклонение руля – до 35° вправо и влево.

Крыло деревянное с главным коробчатым лонжероном и задним вспомогательным лонжероном С-образного сечения, на который навешены элевоны и триммеры. Консоли крыла крепятся к фюзеляжу в двух точках. Обшивка выполнена из материала Te-Vau-Bu (буковая фанера, склеенная клеем фирмы «Тегофильм»). Относительная толщина профиля составляет 14 % у корня крыла (нервюра № 1) на 30 % хорды и 8,7 % у законцовки (нервюра № 19) на 20 % хорды. Стреловидность 23,3° по линии 1/4 хорд, геометрическая крутка 5,7 %. Крыло снабжено фиксированным предкрылком, занимающим примерно половину размаха.

Проводка управления – жесткая. На внешней части консолей расположены элевоны с деревянным набором и полотняной обшивкой. Углы отклонения элевонов зависят от режима работы и приведены в таблице. Ближе к фюзеляжу находятся триммеры такой же конструкции (отклонение – до 10° вверх и вниз). Посадочные щитки (аэродинамические тормоза) – алюминиевые, с гидроприводом, открываемые на угол 45°.

Шасси состоит из убираемой лыжи, снабженной гидравлическими амортизаторами и хвостового колеса. Лыжа алюминиевой конструкции, позже – стальной, а на первых экземплярах – деревянная, без



Me 163B
Wk-Nr. 190598

Углы отклонения элевонов в различных режимах работы («+» – отклонение вверх, «-» – отклонение вниз)

Положение ручки управления			Угол отклонения элевона (в °)	
			правого	левого
режим элеронов		ручка вправо ручка влево	+14,5 -11	-11 +14,5
режим руля высоты		ручка на себя ручка от себя	+16 -12	-12 +16
руль высоты и элероны	на себя и элероны	элероны влево элероны вправо	+6,5 +27	+27 +6,5
	от себя и элероны	элероны влево элероны вправо	-22 +4	+4 -22

амортизации. Привод уборки/выпуска лыжи гидравлический, имеется аварийное пневматическое устройство выпуска. Хвостовое колесо управляемое, убирающееся посредством гидропривода (на первых экземплярах хвостовое колесо отсутствовало). Размер хвостового колеса 200х85 мм, давление воздуха в нем – 4 атм.

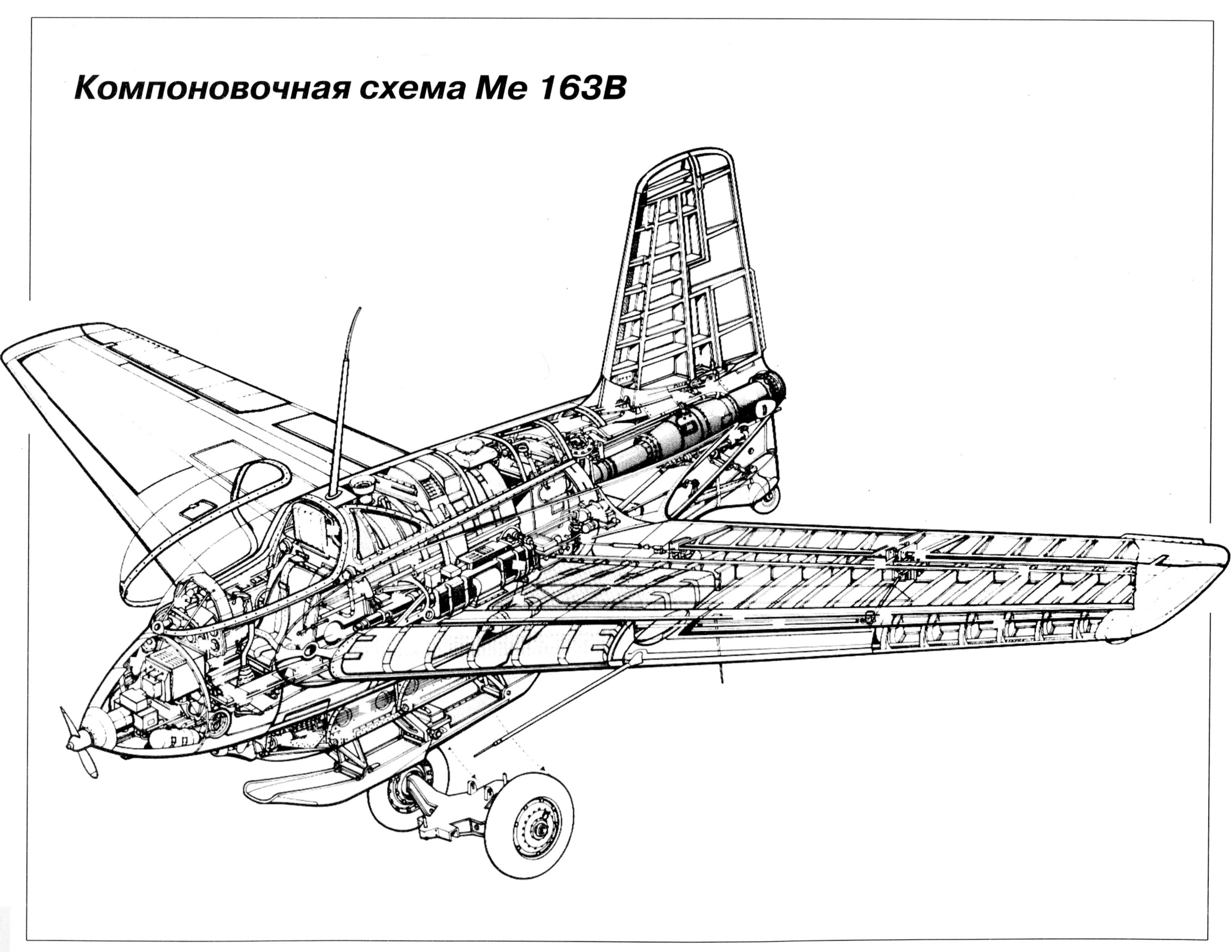
Старт осуществлялся с применением двухколесной стартовой тележки, сбрасываемой автоматически при уборке лыжи. Размеры колес тележки 700х175 мм, давление воздуха – 5,5 атм. Существовала также возможность взлета с применением рельсовой тележки фирмы «Борзиг», стартовой тележки с пружиной Латшера фирмы VDM и стартовой тележки фирмы АНАС с управляемым носовым колесом.

Кабина пилота – негерметичная, закрыта беспереплетным односекционным фонарем, откидывающимся вправо. Кресло пилота установлено на пружине Латшера.



Мне 163Bs

Компоновочная схема Me 163B



В кабине на приборной доске имеются необходимые навигационные и пилотажные приборы, а также приборы контроля работы двигателя (указатели оборотов насосов топлива и окислителя), органы управления и отдельный пульт управления радиооборудованием. Защиту пилота обеспечивает носовой кок фюзеляжа, выполненный из броневой стали толщиной 15 мм, такой же толщины плиты, прикрывающие спину и голову летчика (сзади), а также лобовое бронестекло толщиной 90 мм.

Силовая установка – однокамерный жидкостный ракетный двигатель HWK 109-509A-0, крепящийся в трех точках к шпангоуту № 8. Общая емкость топливной системы (для варианта Me 163B-1) составляет 1660 л, масса полной заправки – 2026 кг. Топливом служит «состав С». Его запас (500 л) находится в четырех баках в крыле (2 по 73 л и 2 по 177 л). В качестве окислителя используется «состав Т» (1160 л), находящийся в фюзеляжном баке (1040 л) и двух вспомогательных баках в кабине пилота (по 60 л).

Радиооборудование – радиостанция FuG 16E для связи с землей и другими самолетами (устанавливалась в носовой части фюзеляжа, антенна – на фюзеляже), устройство опознавания «свой-чужой» FuG 25 (устанавливалось под сиденьем пилота, антенна – в левой консоли крыла).

Электрооборудование – генератор мощностью 2 кВт с приводом от ветрянки и аккумулятор емкостью 20 А·ч (оба установлены в носовом бронированном коке фюзеляжа). Гнездо подключения внешнего источника электропитания – с правой стороны фюзеляжа. Потребителями электроэнергии являлись: система зажигания, обогреватель трубки Пито, сигнализатор положения шасси, радиооборудование, контрольно-измерительные приборы, клапаны подачи топлива и окислителя.

Кислородное оборудование – 2-л баллон, установленный с левой стороны кабины и регулятор подачи кислорода (с правой стороны кабины).

Гидропневматическое оборудование служит для уборки/выпуска посадочной лыжи и хвостового колеса. Бачок рабочей жидкости гидросистемы находится в носовой части фюзеляжа, а баллон со сжатым воздухом – в нише посадочной лыжи. Отдельная гидравлическая система с приводом от ручного насоса служила для выпуска посадочных щитков.

Вооружение – 2 20-мм пушки «Маузер» MG 151/20E (боекомплект 100 снарядов на ствол) в корневых частях крыла. С 47-го экземпляра – 2 30-мм пушки «Рейнметалл-Борзиг» МК 108 (боекомплект 80, а по другим данным – 60 снарядов на ствол). Прицел – «Реви» 16B.

Летно-технические характеристики самолетов Me 163 и Me 263

	Me 163A	Me 163B-1	Me 163C	Me 263V1
Размах крыла, м	8,85	9,33	9,80	9,50
Длина самолета, м	5,25	5,98	7,04	7,88
Высота самолета, м	2,16	2,75	2,89	3,17
Площадь крыла, кв. м	17,5	18,5	20,05	17,8
Двигатель:				
тип	R II-203	HWK 109-509A-1	HWK 109-509C	HWK 109-509C-1
максимальная тяга, кгс (тяга маршевой камеры, кгс)	750	1600	1500 (300)	2000 (400)
Масса, кг				
пустого самолета	1140	1905	1927	1922
взлетная	2200	3950	–	–
максимальная взлетная	–	4310	5000	5113
Максимальная скорость, км/ч:				
у земли	–	825	–	–
на высоте	850	955	–	–
Скороподъемность, м/с	–	80	–	–
Дальность полета, км	–	200	–	–
Практический потолок, м	–	12 000	–	–

Литература и источники

- *Belkarz B., Pęczkowski R.* Me 163 Komet. – AJ-Press, 1997.
- *Emmerling M., Dressel J.* Messerchmitt Me 163. – Schiffer publ., 1992.
- *Ethel J.L.* Komet. The Messerchmitt 163. – Ian Allan, 1978.
- *Ethel J.L., Price A.* The German Jets in Combat. – Janes publ., 1979.
- *Ransom S., Cammann H.-H.* Jagdgeschwader 400. Germany's Elite Rocket Fighter. – Osprey publ., 2010.
- *Spate W., Bateson R.P.* Me 163. – Profile publ., 1971.
- *Zigler M.* Messerchmitt Me 163 Komet. – Schiffer publ., 1990.
- *Городничий Д.* Ракетная рапира люфтваффе // История авиации. – №№ 23-25, 32-33.



Серия «Война и мы. Авиаколлекция»

Харук Андрей Иванович

Ме 163 «Komet» – истребитель «Летающих крепостей»

ООО Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.:(495)745-58-23

ООО Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — **info@eksmo.ru**

Подписано в печать 01.11.2012
Формат 84x108\16. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл.п.л. 10,08.
Тираж 1 300 экз. Заказ № 3837.

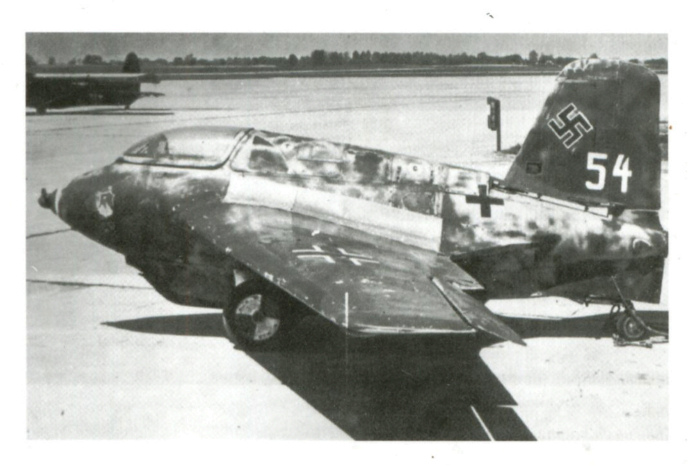
Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822)44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru

ISBN 978-5-699-61021-1

9 785699 610211 >







Летом 1944 года экипажи «Летающих крепостей», бомбивших Германию с 10-километровой высоты, где обычные поршневые истребители двигались как «сонные мухи», были потрясены появлением у гитлеровцев новых летательных аппаратов – крошечные самолеты странной формы на невероятной скорости догоняли американские бомбардировщики, безнаказанно расстреливали их из 30-мм авиапушек и стремительно исчезали, прежде чем бортстрелки успевали открыть ответный огонь. Так состоялось боевое крещение легендарного перехватчика **Me 163 «Komet»**, который прозвали «самым уродливым самолетом Второй Мировой» – всех, кто видел его в первый раз, брала оторопь: как этот «бочонок» вообще может летать?! Но он не просто поднялся в воздух, а стал первым летательным аппаратом, достигшим скорости 1000 км/ч, и единственным ракетным самолетом, принимавшим участие в боевых действиях. Однако за рекордную скорость, феноменальные высотность и скороподъемность, позволявшие «доставать» любые бомбардировщики противника, пришлось заплатить очень дорого, прежде всего огромной аварийностью – запаса топлива «Кометам» хватало всего на 10 минут полета, а садиться следовало уже после остановки двигателя, на опасно высокой скорости (более 220 км/ч), и не на шасси, для которых на первых модификациях просто не нашлось места, а на специальную лыжу, так что малейшая ошибка могла стоить пилоту жизни. Вдобавок самовоспламеняющиеся компоненты ракетного топлива были настолько токсичны, что разъедали любую органику, – известны случаи, когда после неудачной посадки тело летчика полностью растворялось за считаные минуты, не помогали даже защитные костюмы... Неудивительно, что пилотов Ме 163 окрестили «смертниками», а специалисты до сих пор спорят, насколько эффективен был этот перехватчик и достоин ли называться «чудо-оружием», способным изменить ход воздушной войны, успей немцы построить больше таких машин. Новая книга ведущего историка авиации ставит в этих дискуссиях окончательную точку, воздавая должное перспективному истребителю со всеми его достоинствами и недостатками. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.


ISBN 978-5-699-61021-1
9 785699 610211 >



